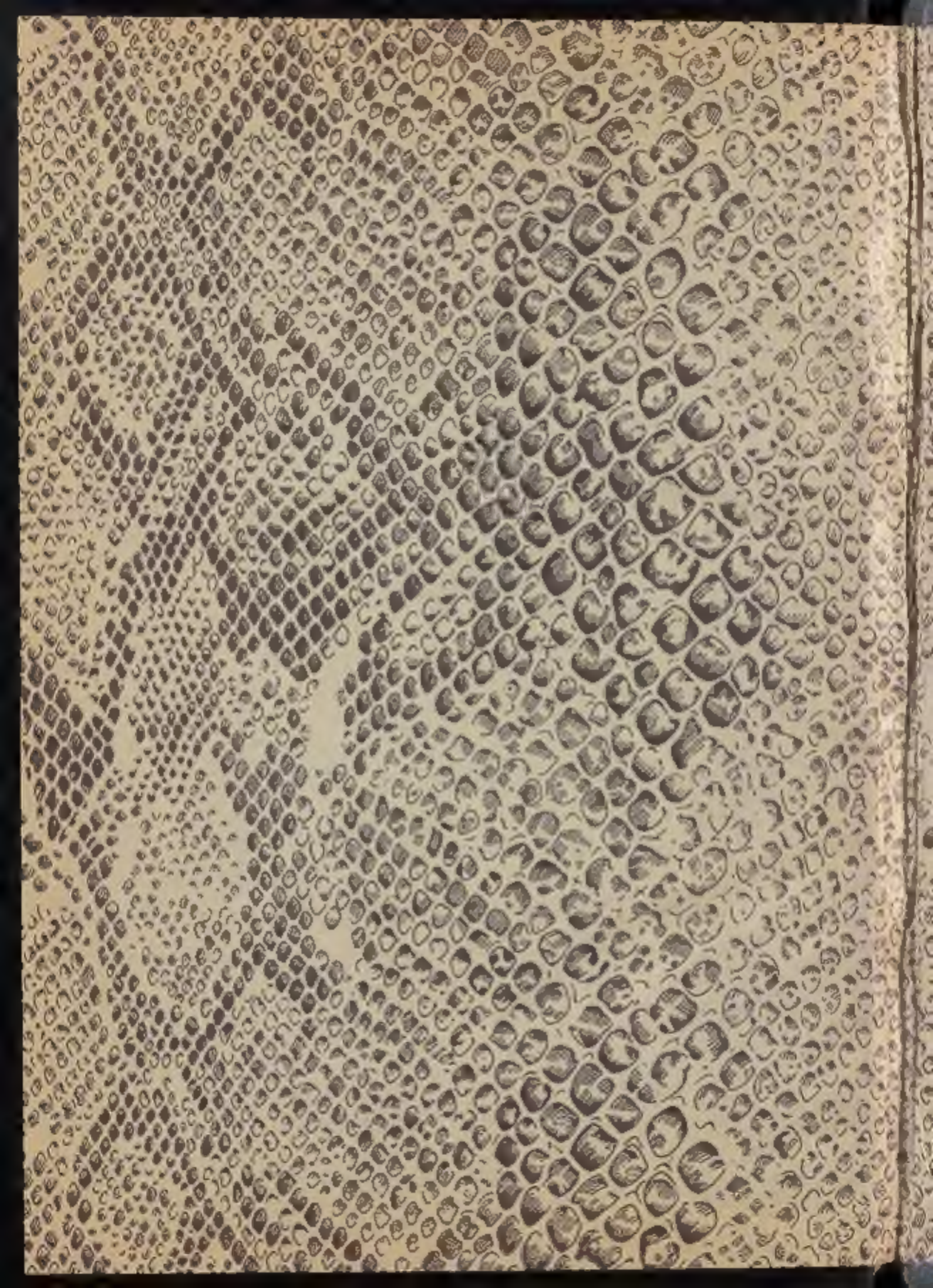
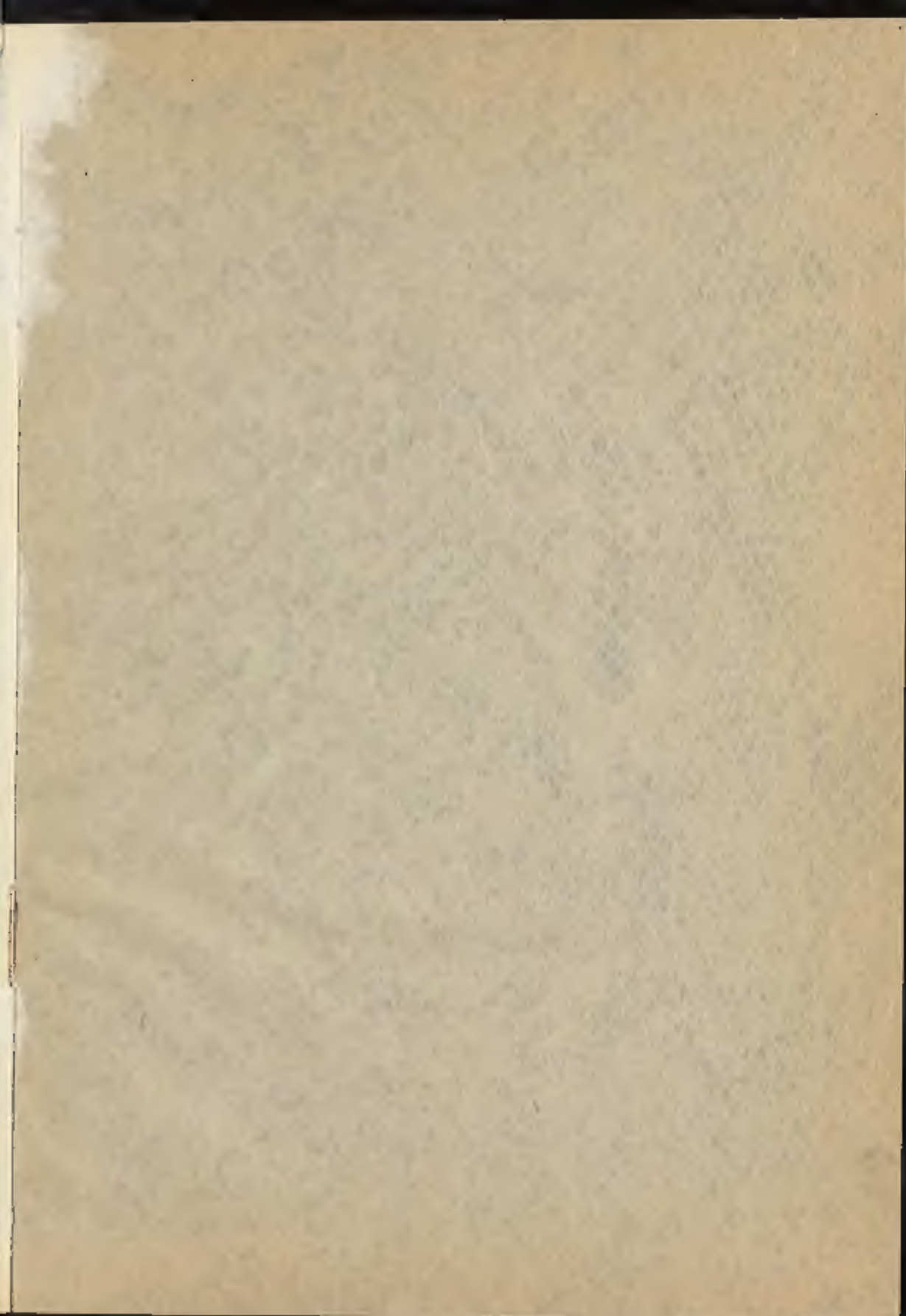


Columbia University
in the City of New York

THE LIBRARIES







رسائل الكندي في الفلسفة

تحقيق ونشر

محمد عبد الهادي أبو ريدة

أستاذ الفلسفة المساعد بكلية الآداب

بجامعة فؤاد الأول

الجزء الثاني

مطبعة الطبع والنشر
دار الفكر العربي

القاهرة

مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر

١٣٧٢ هـ - ١٩٥٣ م

893.7K57

I

v. 2

1.2

879576

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيد المرسلين ، وعلى آله وأصحابه ومن
والاه إلى يوم الدين ، وبعد :

فإني لبسرفي أنت أنجز للقراء ما وعدت به ، من إصدار الجزء الثاني من رسائل
أبي يوسف يعقوب بن اسحق الكندي ، بعد أن حالت دون المبادرة إلى نشره ظروف
الحل والترحال . وأرجو أن يجدوا فيه بعض ما يتوقون إليه من معرفة آراء فيلسوف العرب .
ولا بد لي من أن أعيد هنا بعض ما قلته في مقدمتي للجزء الأول ، من أني أنشر معظم
هذه الرسائل مستنداً إلى صورة شمسية من نفس المخطوط الذي استندت إليه من قبل ، وهو
مخطوط وحيد مشحون بالأخطاء ، قل أن يكون منقوفاً ، كما استدعى طول الصبر وطول
الوقوف عند الأجزاء التي لم توضحها الصورة الشمسية ، كما اقتضى مقارنة ما يقوله الكندي
في موضع بما يقوله في موضع آخر ومراجعة كتب اللغة في كثير من الأحيان . ونظراً لأن
الضبط لبعض الكلمات يحتمل أكثر من وجه ، فإني تجنبت الإسراف فيه خشية أن يظن
أحد أنه الضبط الوحيد الممكن . ولما كانت الأخطاء القوية لا تحصى ، فقد صححت
بعضها دون التنبيه على ذلك .

ونظراً لقرب مأخذ بعض الرسائل أو إنجازها ومعالجتها موضوعات من العلم الطبيعي
تعتمد على معارف لا يكاد يحياها متقف ، فإني لم أقدم لها بمقدمات تحليلية ، مكفياً بالأساس
للموجود عند القارئ والمساعد له على تتبع ما فيها وعلى فهمه دون مشقة — وإنما كتبت
المقدمات للرسائل الفلسفية الخالصة من قبل ، لأن هذه الأخيرة هي التي كانت تحتاج إلى
مقدمات لا يستغنى عنها المتخصص اللبيب فضلاً عن المتقف .

هذا وقد أضفت إلى الرسائل التي يشملها المخطوط الأساسي الذي أنشر عنه رسائل
أخرى اطلعت عليها بين المخطوطات في بعض دور الكتب الأوروبية ، كما أضفت

بعض الرسائل منقولة عن الأصل اللاتينى إكالا للنفع .

وإني لأسأل الله أن يسدّنى لأصابة الحق ، وأن يرينى الأشياء كما هى ، وأن يحصل
قصدى فيما أسئ إليه من نشر علم خالصا لوجهه ، محققا لكامل مرضاته ، عائدا بالنفع على
القارى ، والله وحده حسبي ، وهو ولى كل توفيق .

محمد عبد الرهمان أبو ريرة

أستاذ مساعد بكلية الآداب
بجامعة فؤاد الأول — القاهرة

القاهرة ق ٢٠ شعبان ١٣٧٢
١ مايو ١٩٥٣

رسالة الكندي في الجواهر الخمسة

توجد هذه الرسالة بين رسائل الكندي الباقية في ترجمتها اللاتينية ، ولا نعرف ، حتى الآن ، أن لها صورة عربية . ولما كنا نسمى منذ سنين إلى أن نضع بين أيدي أصحاب الاهتمام بالفلسفة الإسلامية مجلة آثار «فيلسوف العرب» ، فقد آثرنا ألا نقتصر على ما حفظته الأيام في العربية من ثمرات عقل هذا الفيلسوف ، فنقلنا هذه الرسالة عن اللاتينية إلى العربية ، لتكون في متناول الناطقين بالضاد ، بعد أن كانت في متناول العلماء والقراء الأوروبيين منذ قرون طويلة ، لأن لها نسخاً في أكثر من واحدة من دور الكتب الأوربية .

هذه الرسالة ظلت معروفة للغرب منذ أوائل المصور الوسطى ، وفي صورتها الخطية ، إلى أن نشرها مع غيرها من رسائل الكندي أ. ناجي Albino Nagy^(١) في أواخر القرن الماضي . وبدل على صحة نسبتها للكندي وجودها منسوبة إليه ضمن الفهارس القديمة التي قيدت فيها مخطوطات دور الكتب في الغرب ، وليس هذا لحسب ، بل يذكرها للكندي بعض المؤلفين الإسلاميين^(٢) ، هذا إلى أن ما يقوله الكندي فيها يتفق مع ما نجده في رسائله الأخرى . وإذا كانت تنقصها الديباجة والطلاقة المؤلفين في رسائل الكندي الأخرى ، فإن هذا طبيعي ، لأن المترجمين إلى اللاتينية لم يحتفظوا في بعض الأحيان بالمقدمات المميزة لكتب المسلمين .

وقد الزمن في نقلها إلى العربية أن نتمسك بالترجمة الحرفية قدر الطاقة ، دون إغفال طريقة تعبير الكندي ، كما نعرفها من رسائله الموجودة لدينا في اللغة العربية من جهة ،

(١) ضمن مجموعة : Beiträge Zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters, Band

II. Heft V. Münster 1897.

وذلك بعنوان : Die Philosophischen Abhandlungen des Ja'qūb Ben Ishāq Al-Kindī.

(٢) عيون الأنباء في طبقات الأطباء لابن أبي أصيبعة ، طبعة القاهرة ١٢٩٩ هـ — ١٨٨٢ .

وأن نجعلها في أول الجزء الثاني من رسائل الكندي الطبيعية ، لأن موضوعها طبيعي عام ؛
وذلك بعد أن جمعنا في الجزء الأول من رسائل « فيلسوف العرب » الرسائل ذات الصبغة
الفلسفية بالمعنى الخاص .

وفي النص اللاتيني شروح موضوعة بين قوسين مضمين ، لا يمكن معرفة ما إذا كانت
في الأصل العربي المفقود أم هي المترجم اللاتيني . وقد احتفظنا بها على حالها في ترجمتنا ،
وزدنا بين قوسين مضمين ما رأينا أنه يكمل المعنى أو يمين على الفهم ؛ وقد أشرنا إلى
ما زدناه

وفي الرسالة شيء من الاضطراب لا نعرف هل يرجع إلى الكندي أم إلى المترجم
اللاتيني . وتدل المقارنة بين هذه الرسالة وبين ما لدينا من رسائل أخرى للكندي على
أنها من أولى محاولاته في التأليف .

ومما يمكن من شيء فإن ترجمتنا لها تضمنها أمام القارئ كما هي ، من حيث الفكرة
والمبارة . ولا يستطيع المترجم غير ذلك .

ولا يفوتنا — إذ نقدم هذه الرسالة — أن نتوجه بالشكر إلى زميلين فاضلين بكلية
الآداب بجامعة فؤاد ، هما الأستاذان Dr. H. Von den Steinen و Crawford . من قسم
الدراسات القديمة ، لما تفضلا به من مساعدة في حل عقد بعض المواضع في الأصل اللاتيني .

كتاب الجواهر الخسة

قال الحكمي أرسطو طاليس في أول الجدل^(١) : إن علم كل شيء يُنظر فيه يقع [أو ينطوي] تحت الفلسفة التي هي علم كل شيء .

ولذلك كان أول ما ينبغي أن تهتم الفلسفة من حيث كونها^(٢) ذلك العلم ، وأن ننظر تحت أي قسم منها ينطوي الشيء .

فالفلسفة تنقسم إلى علم وعمل ، [أعني إلى نظرية وعملية] ؛ وذلك أيضا لأن النفس تنقسم إلى قسمين^(٣) هما : الفكر أو العقل والحس ، كما بينا في كتاب المقولات^(٤) .

فإذا كانت الفلسفة ليست سوى نظم النفس ، فإنه يحسن لها أن تنقسم إلى قسمين ، لأنه كما أن النفس تنقسم إلى فكر [أو عقل] وحس ، فكذلك تنقسم الفلسفة إلى علم وعمل ؛ بحيث يكون^(٥) العلم هو القسم العقلي ، والعمل هو القسم الحسي .

والجزء العقلي من النفس ينقسم إلى علم الأشياء الإلهية وعلم الأشياء المصنوعة^(٦) ؛ وذلك لأن من الأشياء ما لا يفارق^(٧) الهويولي ، [أعني أنها ليست سوى الهويولي] ؛ ومنها

(١) في الأصل اللاتيني : ubi dialecticam inceptit = عندما أو حيث ابتدأ الجدل . وقد صرنا في الترجمة على نحو يجعل العبارة أقرب إلى المؤلف . ويمكن أن نقول : في أول المواضيع الجدلية ، أو في أول كتاب الجدل ، مع شيء من التحفظ . ذلك لأن ما يقبسه الكندي ليس موجوداً بنفسه في أول كتاب الجدل من منطق أرسطو ، وإن كان يوجد بين معناه في أثناء الكتاب — راجع الجزء الثاني من منطق أرسطو ، طبعة القاهرة ، ١٩٤٩ م ٤٨٩ — ٤٩٠ ، ٦٤٥ . وفيها يتعلق برأي أرسطو في الفلسفة وأقسامها — راجع الجزء الأول من رسائل الكندي م ٤٤ — ٤٥ . انظر الاستدراكات .

(٢) في الأصل اللاتيني : apud illam scientiam = بالنسبة لذلك العلم .

(٣) راجع فيما يتعلق بأقسام النفس وأعمالها — الجزء الأول من رسائل الكندي م ١٧٢ — ١٧٣ ، ٢٧ — ١٧٩ ، ٢٧٢ فما بعدها ، م ٢٨١ — ٢٨٢ ، م ٢٩٢ فما بعدها ، م ٣٥٣ فما بعدها .

(٤) يذكر بين كتب الكندي كتاب في المقولات المصغر — ابن النديم م ٢٥٦ ، ابن أبي أصيبعة ج ١ م ٢١٠ ، القفطي م ٢٤٢ .

(٥) في الأصل اللاتيني : videatur = يُمتَصَر ، يبدو أن ، يظهر أن ، نرى أن .

(٦) في الأصل اللاتيني : artificialium = الصنافية ، المصنوعات ، والمقصود هو الأشياء الحادثة المخلوقة .

(٧) في الأصل اللاتيني : non differunt = لا تتبعر من ، لا تختلف عن ، لا تباين — وقد اخترت : لا تظفر .

Liber de quinque essentiis

Sapiens Aristoteles ubi dialecticam incepit dixit quod scientia cuiusque rei, quae inquiritur, cadit [vel continetur] sub philosophia, quae est omnis rei scientia.

Oportet ergo in primis ut philosophiam apud illam scientiam dividamus, et consideremus sub qua ipsius partium contineatur res.

Philosophia igitur dividitur in scientiam et operationem [id est theoreticam et practicam]. et illud iterum ideo quoniam anima dividitur in duas partes, quae sunt cogitatio vel ratio et sensus, quemadmodum ostendimus in libro categoriarum.

Quia igitur philosophia non est nisi ordo animae, conveniens est et ut dividatur in duas partes, sicut anima in duas partes dividitur, sicut enim anima dividitur in cogitationem [vel rationem] et sensum, et similiter dividitur philosophia in scientiam et operationem, et scientia videatur pars cogitativa et operatio pars sensibilis.

Et pars quidem animae cogitativa dividitur in cogitationem quae est divinorum et in cogitationem quae est artificialium.

Rerum enim quaedam sunt quae non differunt ab hyle

أخرى قائمة^(١) بالهيوولى ، [أعنى التى هى موجودة بالتى هى من الهيوولى] ،
وتكون مفارقة وغير متصلة ، [أعنى بالهيوولى^(٢)] ؛ ومنها أخرى لا اتصال لها
بالهيوولى بثة^(٣) .

لسكن الأشياء التى لا تفارق الهيوولى بثة هى الجوهريات^(٤) أو الجسمانيات ؛ والأشياء
التى لا اتصال^(٥) لها بالهيوولى بثة هى الإلهية ، مثل الأمور الربانية ؛ والأشياء التى ليست
متصلة بالهيوولى ، هى كالنفس [أو تلك الأشياء التى لا اتصال لها بالهيوولى]^(٦) . وهى نفسها
ليست مركبة إلا من المصنوعات ، التى هى موجودة من الجوهريات إلى [الأشياء]^(٧) الإلهية ؛
لأن الله تعالى قد قدرها [وأورثها] ووضعها بين السكثيف [أو العليظ] الذى ليس فيه
[شيء]^(٨) لطيف بثة وبين اللطيف الذى ليس فيه [شيء]^(٩) كثيف بثة ، وذلك

(١) فى الأصل اللاتينى : *quantum constitutio* = التى قوامها ، وقد عدلت عن هذه الترجمة
المترجمة تجنباً للبس .

(٢) هكذا الأصل اللاتينى ، ولعل المقصود هو الأشياء التى تلبس المادة وتتصل بها ، ولكن يمكن
أن تفصل عنها فى الوجود ، وفى الذهن ، كالنفس والكمائى الرياضية — هارن الجزء الأول من رسائل
السكندى ص ١٦٠ . ص ٢٨٩ — ٢٨٢ .

(٣) راجع فيما يتعلق بتقسيم الموجودات من حيث صلتها بالمادة أو مفارقتها لها ص ١٥ — ١٧ من
الجزء الأول من هذه الرسائل .

(٤) الجوهريات هنا فى رأى السكندى بمعنى الماديات أو الجسمانيات ، وكذلك فيما يلى من كلامه .

(٥) ويمكن أن نقول ، جريا على طريقة السكندى فى التعبير : لا مواصل أو لاصلة لها بالهيوولى ،

راجع الجزء الأول من رسائله ص ٣٦٥ ، ٣٨٤ .

(٦) ربما يكون قد سقط من المخطوط اللاتينى الأصلى نوه ، أعنى المخطوط الذى اعتمد عليه ناشر
هذه الرسالة فى ترجمتها اللاتينية ، وذلك لأن هذا النوع الثالث من الموجودات يلبس المادة ويتصل بها ،
لكنه لا يتصل بها ، ويمكن أن يتصل منها فى وجوده أو فى الذهن . والمروف أن فلاسفة الإسلام يسمون
الموجودات إلى مادية عموسة ، وإلى ملاية للمادة فى وجودها لا فى الذهن ، وإلى مجردة عن المادة بالسكثية —
راجع الجزء الأول من رسائل السكندى ص ٤٤ — ٤٧ فيما يتعلق بالسكندى .

(٧) زيادة للإيضاح .

(٨ ، ٩) زيادة للإيضاح .

[scilicet non sunt nisi hyle], et aliae sunt quarum constitutio est per hyle [scilicet quae sunt per ea quae sunt ex hyle] et sunt separatae et non coniunctae [scilicet cum hyle], et aliae sunt quibus non est continuïtas cum hyle penitus.

Res vero quae ab hyle non differunt penitus sunt substantialia sive corporea.

Et res quibus non est continuïtas cum hyle penitus sunt divina, *sicut* theologica.

Et ~~ita~~ quae non sunt coniuncta cum hyle sunt sicut anima [vel ea quibus cum hyle non est continuïtas]. et ipsa quidem non proportionantur nisi ex artificialibus quae fiunt ex substantialibus ad divina

Deus enim summus destinavit [vel ordinavit] ea et posuit media inter spissum [vel crassum], in quo non est subtile penitus, et inter subtile, in quo spissum omnino non existit.

لكي تكون ميلا وتحجة من علم الجواهر^(١) إلى علم [الأشياء^(٢)] الإلهية ، لأنه لولا ذلك لما عُمِلَ اللطيف من [اعتبار^(٣)] الكثيف [أو الغليظ^(٤)] .

والعمل أيضا [أى العمل] منقسم . ولكن نقول^(٥) هنا إن الأفضل في بحثنا هذا هو [أن يكون كلامنا]^(٦) بحسب علم الأشياء لا بحسب عملها . ولذلك وجب علينا أن ننظر في هذين القسمين اللذين إليهما تنقسم الفلسفة ، وبذلك نجد^(٧) بحثنا هذا .

وذلك بأن نقول إن من الأشياء ما يكون في كل الجواهر ، ومنها ما لا يكون في كل الجواهر . فذلك الذى لا تكون في كل الجواهر هى علوية كلها^(٨) ، التى هى من قبيل الكواكب والفلك وما أشبهها . والذى تكون منها في كل الجواهر هى التى تكون في كون وفساد ؛ ومنها التى تكون في الأرض ، ومنها التى تكون على الأرض ، ومنها التى تكون فوق الأرض . فالأشياء التى تكون في الأرض هى كالمعادن ، والتى تكون على الأرض هى كالحیوان وما أشبهه ، والتى تكون فوق الأرض هى كالأقطار والضباب^(٩) والبرق^(١٠) والرعود^(١١) وبقية الموارض^(١٢) التى فى الجو^(١٣) .

(١) المصود الجواهر المادية .

(٢) زيادة للإيضاح .

(٣) الكثيف واللطيف يدلان هنا على الجسماني والروحاني أو على المادى واللامادى ، على الولا .

(٤) فى الأصل اللاتينى : rememorabimus = سنذكر ، سنقول ، سنبين .

(٥) زيادة للإيضاح .

(٦) فى الأصل اللاتينى : inveniemus = نجد ، ومعنى هذه الكلمة بحسب اصطلاح السكندى :

ندرك ، نعلم .

(٨) فى الأصل : sunt omnia caelestia : هى كلها علوية (سماوية) ، هى كل العلويات .

(٩) فى الأصل : nebulae = ضباب (جمع) ، ومعناها أيضا السحب .

(١٠) فى الأصل : currusationes — وتدل على البرق والسواقي .

(١١) فى الأصل : tonitrus = الرعود . والسكندى رسالة فى علة الثلج والبرد والبرق والسواقي

والزهرير ، وهى منشورة فى هذا الجزء .

(١٢) فى الأصل : accidentia = الموارض : الأحداث .

(١٣) السكندى رسالة فى علة الضباب وأخرى فى سبب قلة المطر فى بعض الأماكن .

et hoc ideo ut sit semita et via ex scientia substantiarum ad scientiam divinorum, quod si illud non esset, non apprehenderetur ex spisso [vel crosso] subtile.

Operatio [id est practica] dividitur etiam, nos tamen rememorabimus hic quod melius est in hac nostra inquisitione secundum scientiam rerum et non secundum operationem ipsarum, nobis igitur necessarium est ut illas partes in quas dividitur philosophia contemplemus in inde inveniemus hanc nostram inquisitionem.

Et hoc est ut dicamus quod rerum aliae sunt quae sunt in omnibus substantiis, aliae quae non sunt in omnibus substantiis, et istae quidem quae non sunt in omnibus substantiis sunt omnia caelestia, quae sunt ex stellis et orbe, et his similia. in eorum quae sunt in omnibus substantiis sunt quae sunt in generatione in corruptione in eorum quae sunt in terra et eorum quae sunt super terram et eorum quae sunt supra terram.

Quae autem sunt in terra sunt sicut minerae, in quae sunt super terram sunt sicut animalia in his similia, et quae sunt supra terram sunt sicut pluviae et nebulae et coruscationes et tonitrua et reliqua accidentia, quae sunt in aëre.

أما الأشياء التي تكون في كل الجواهر الخمسة : أحدها هو المهيولى ، والثاني هو الصورة ، والثالث هو المكان ، والرابع هو الحركة ، والخامس هو الزمان .

ففي كل شيء فيه جوهر^(١) توجد هيولى يكون منها ، وصورة يُرى بها ويتميز بها عن الأشياء الأخرى بالبصر ، ومكان يوجد فيه بكل نهاياته^(٢) ؛ وذلك لأنه لا جسم يتهيأ له أن يكون موجوداً إلا في مكان وفي نهايات^(٣) . وفيه أيضاً حركة يوجد بها كونه^(٤) ، وهذا ذاتي^(٥) في المكان والزمان ، لأن الزمان عدد الحركة . فإذا بينا أن كل جسم فيه حركة ، وأن كل حركة من مكان إلى مكان ، فبين أن فيه زماناً .

لكن لا بد أن نبين دلائل هذه الجواهر الخمسة من المصنوعات ، لأن المصنوعات هي دلائل في الجواهر [أو كالجواهر] ، بحيث يمكن لنا أن نقول إن تلك الجواهر الخمسة موجودة في السفينة .

فالمهيولى التي هي واحدة منها هي الأنواع التي صنعت منها السفينة ، والصورة هي الأركان والزوايا^(٦) التي فيها والتي تتميز بها من السلم والباب وبقيّة الأشياء ، وهي أيضاً في مكان ، ولها حركة في مكان ، وهي متحركة أيضاً في زمان . وكما أن هذه الجواهر هي

(١) هكذا الأصل اللاتيني ، والمقصود كل شيء مادي ، والكسدي يستعمل الجواهر في هذه الرسالة بمعنى الجواهر المادية أي الموجود المادي . وهو في كتابه في الفلسفة الأولى (ص ١٥٠ من الجزء الأول) يسمي الجسم جوهرًا — فارن ص ١٢٠ من الجزء الأول ، حيث يعتبر الجوهر جنساً لا بغيره .

(٢) في الأصل اللاتيني : in omni termino = في كل نهاية ، وقد آثرنا الترجمة منسحين مع طريقة الكسدي .

(٣) في الأصل اللاتيني : in termino = في نهاية .

(٤) • • • اللاتيني : quo ipsius constitutio existit = بها يكون (= يوجد) فوائده ، وهذه الترجمة أيضاً ممكنة ، ويمكن غيرها . لكني آثرت أن أختار ما يتفق مع ما يقوله الكسدي كثيراً من أن الكون بمعنى حدوث الجسم المادي حركة .

(٥) في الأصل : essentia = ذات ، ماهية .

(٦) • • • anguli ، وقد ترجمتها بمعنىها : أركان ، زوايا ، ويمكن بحسب أسلوب الكسدي أن تحول : الأطراف (النهايات) والزوايا .

Res autem quae sunt in omnibus substantiis sunt quinque, quarum una est hyle, et secunda est forma, et tertia est locus et quarta est motus, et quinta est tempus.

In omni enim re, in qua est substantia, est hyle, et qua ipsa est, et forma, qua videtur et qua distinguitur ab aliis rebus visione, et locus, in quo ipsa existit in omni termino. et illud ideo quoniam nullum corpus dirigitur ut sit nisi in loco et in termino. et in ipsa etiam est motus, quo ipsius constitutio existit, et hoc est ei essentia in loco et tempore. tempus enim est numerus motus, propterea ergo quod ostendimus quod omne corpus in quo est motus et cui [us] motus est de loco ad locum, tunc iam manifestum est quod in ipso est tempus.

Nobis vero necessarium est ut propalemus signa harum quinque substantiarum ex artificialibus. artificialia enim sunt signa in substantiis [vel sicut substantiæ] ut, puta, dicamus quod in navi sunt istae quinque substantiæ.

Hyle namque, quae ex eis est, sunt ligna ex quibus fabricata est ipsa, forma est sicut anguli qui sunt in ea, quibus ipsa distinguitur a gradu et porta et reliquis rebus. et ipsa etiam est in loco et habet motum in loco et movetur etiam in tempore. et quemadmodum istae substantiæ propriæ sunt [vel

[أو تجتمع] للسفينة ، فكذلك هي لبقية الجواهر التي تُحصَن ، والتي وجب لأجلها أن نكتب هذا الكتاب .

لذلك لا بد أن تعلم أولاً أن المبادئ التي منها وجود كل شيء اثنان من هذه الخمسة ، وهما : المهيولى والصورة .

فيجب أن نبداً ببيان هذين الاثنين قبل الثلاثة الأخرى ، لأنه يجب أن يُعلم كل شيء محتاج إلى بيان ببيان المبادئ التي منها الشيء ، والتي ليست هي العناصر^(١) الأربعة ، التي هي مبادئ^(٢) المركبات ؛ بل كل شيء ، فهو من المهيولى والصورة ، اللتين منهما هذه الأربعة : الحار ، البارد ، الرطب ، اليابس ، التي هي مبادئ الحيوان والنبات^(٣) وكل شيء في كون وفساد .

أما المهيولى والصورة فهما مبادئ هذه الأربعة ، وهما مبادئ المبادئ ، وهما مفردان [أو بسيطان] ، وليس قبلهما شيء ، لأن الأربعة هي أجسام ، أما هذان الاثنان فليسا أجساماً ، بل هما يُؤلفان الأجسام . وما ليس جسماً فليس بمركب ، بل المركبات هي من مركبات ، وما ليس مركباً فليس من مركب . لكن الأربعة من شيء ، أما الاثنان فليسا من شيء .

ولهذا يحسن بنا أن نبتدى بالقول فيهما . ولما كانت المادة هي التي تقبل الصورة ، وجب علينا أن نتكلم عما يُقبل شيئاً قبل أن نتكلم عن الشيء الذي يُقبل . ولا بد لنا أن تعلم أن إيضاح كل شيء لا يكون إلا بحده ، والحد قول مركب من جنس يكون منه الشيء المحدود ومن فصل به يتميز عن كل شيء .

لكن المهيولى هي من جنس الأجناس ، كما بينا ، لأنه لا جنس قبلها . فقد تبين إذن أن إيضاها لا يكون بالحد ، لأن الحد لا يكون إلّا لما فوقه جنس .

(١) في الأصل : species = الأنواع .

(٢) = quae sunt de principiis compositorum : التي هي من مبادئ المركبات .

(٣) = arborum : ... الأشجار .

conveniunt] navi, similiter sunt propriae reliquis substantiis, quae sentiuntur. et propter eas oportet ut hunc librum scribamus.

In primis itaque oportet nos scire quod principia, ex quibus est omnis res, sunt duo istorum quinque, et sunt hyle et forma.

Quare necessarium est nobis ut incipiamus exponere haec duo ante alia tria ■ illud ideo quoniam oportet ut omnis res expositione indigens sciatur per expositionem principiorum, ex quibus est res, non quatuor species tantum, quae sunt de principiis compositorum, sed omnis res, quae est ex materia et forma, ex quibus sunt ista quatuor : calidum, frigidum, humidum ■ siccum, quae sunt principia animalium et arborum ■ omnis rei in generatione ■ corruptione.

Hyle autem et forma sunt principia horum quatuor principiorum et sunt principiorum principia. ipsae tamen sunt singulares [vel simplices] . ante quas non est aliquid. quatuor enim sunt corpora, haec vero duo non sunt corpora, sed corpora componunt. et quod non est corpus non est compositum, sed composita sunt ■ compositis, et quod non est compositum non est ex composito. quatuor vero sunt ex aliquo, duo vero non sunt ■ aliquo.

Hinc ergo convenit nobis ■ de eis loqui incipiamus. et quoniam materia recipit formam, necesse est nobis ante loqui de eo, quod suscipit aliquid, quam loquamur de eo quod suscipitur.

Et nos quidem scire oportet quod declaratio omnis rei non est nisi ex ipsius definitione. definitio autem sermo est compositus ex genere, ex quo res definita existit, et ex differentia, ex qua fit praeter omnem rem.

Hyle vero, quemadmodum ostendimus, est ex genere generum, quoniam ante ipsam non est genus. ergo iam manifestum est quod eius declaratio non existit definitione. definitio enim non est nisi eius, supra quod est genus.

فوجب لذلك أن ننظر فيما يوضح به ما ليس له جنس فوقه ، وذلك بأن يُقال : إنه ما به يتميز الشيء عن بقية الأشياء ، أعني الفصول التي بها يتميز عن الأشياء المتأيرة له والخواص التي تخصه .

وأيضاً نحتاج إلى الحد بالنسبة للشيء المركب ، حتى نعلم بالحد من أى شيء يتركب . أما بالنسبة للشيء الذى ليس يتركب فتكتفى بالفصول وحدها دون الجنس ، وهذه حينئذ تسمى الخواص .

فيجب لذلك أن نوضح ما هى الميولى بحسب خواصها .

— ١ —

القول "١" فى الميولى

وذلك بأن نقول إن الميولى هى ما يُقْبَل ولا يُقْبَل ، والميولى هى ما يُشْتَك ولا يُشْتَك^(٢) . والميولى إذا ارتفعت^(٣) ارتفع ما هو غير^(٤) لها ، أما إذا ارتفع ما هو غير^(٥) لها ، فعلى نفسها لا ترتفع . ومن الميولى كل شيء ، وهى ما يُقْبَل الأضداد دون فساد . والميولى ليس لها حد^(٥) بقية .

— ٢ —

القول فى الصورة

أما الصورة فعلى اسم مشترك بين أشياء كثيرة^(٦) . فلا بد لكل من يريد أن يبين

(١) فى الأصل اللاتينى : sermo = الكلام ، القول .

(٢) retinet et non retinetur ، ويمكن أيضاً ترجمتها هكذا : يحفظ (أى الصورة) ولا يُحفظ ، والنقطة واضحة من الجملة السابقة مباشرة .

(٣) tollitur = زال ، ارتفع ، انعدم ... وقد آثرنا التعبير الأقرب إلى الاصطلاح .

(٤) يمكن أيضاً القول : ما هو متمايز لها ، ما هو خلاف (مخالف) لها ، ما عداها ... الخ .

(٥) أى : تعريف = definitio .

(٦) nomen comprehendens diversa = اسم شامل [أشياء] كثيرة ، اسم دال على أشياء

كثيرة . وقد ترجمنا المعنى ، وخصوصاً أن الجملة التالية تدل على المفرد تماماً .

Opertei ergo ut consideremus illud, quo declaratur illud, quod supra se non habet genus. et est ■ dicatur quod est illud, quo declaratur ■ reliquis rebus, scilicet differentiis, quibus distinguitur ab illis, quae sunt praeter ipsum, et proprietatibus, quae sunt ■ propriae.

Definitione autem indigemus apud rem compositam, ut sciamus per definitionem ex quo componitur. apud rem vero quae non est composita, contenti sumus differentiis solummodo, absque genere. et ipsae quidem nominantur proprietates.

Oportet itaque ■ hyle suis proprietatibus declarenus.

I

Sermo de hyle

Et est ut dicamus quod hyle est quod suscipit ■ non suscipitur. ■ hyle est quod retinet et non ■ tinetur et hyle quidem cum tollitur, tollitur quod est praeter ipsam, sed cum tollitur quod est praeter ipsam, non tollitur ipsa. et ex hyle est omnis res. et ipsa est quae recipit contraria absque corruptione. et hyle non habet definitionem omnino.

II

Sermo de forma

Forma vero est nomen comprehendens diversa. omnis autem, qui aliquid vult exponere, necessarium est ut. si nomen

شيئاً ، إن كان اسمُ ذلك الشيء مشتركاً ، أن يقسم هذا الاشتراك^(١) ، ويميز^(٢) جزءه الذي يريد بيانه .

وذلك بأن نقول^(٣) : إن الصورة تنقسم قسمين : أحدهما [الصورة^(٤)] التي تقع تحت الجنس والآخر [الصورة^(٥)] التي تقع تحت الجنس ، التي بها يصير الشيء جنساً ، وتقال على أشياء كثيرة بالمدد . لكن الأخرى^(٦) هي التي بها يتميز الشيء بالبصر من بقية الأشياء ، من حيث الجوهر والكيف والكم وبقية الأجناس العشرة^(٧) ، وهي^(٨) تقوم كل شيء . والصورة التي تحت الجنس ليست من هذه المبادئ البسيطة^(٩) ، ولذلك لا ينبغي أن نذكرها في كتابنا هذا ، لأن كتابنا هذا عن الجواهر البسيطة التي توجد في كل جسم . أما الصورة التي بها يتميز الشيء بالبصر عن بقية الأشياء ، وكذلك المبادئ البسيطة ، فيجب أن نبينها ونقول ما هي . وإذا كان بينها والكلام^(١٠) عنها [أعني الصورة] يُعلم في هيولى ، وجب أولاً أن نذكر ذلك القول^(١١) .

وذلك بأن نقول إنه توجد في الهيولى البسيطة قوة بها تكون الأشياء من الهيولى ، وتلك القوة هي الصورة . وفي هذا دليل على أن الصورة موجودة بالقوة ؛ فثلاً من الحرارة

(١) communitaltem = الاشتراك .

(٢) يمكن بحسب أسلوب الكندي أن نقول أيضاً : يفصل .

(٣) في الأصل اللاتيني : dicat = يقول ، وقد عدلنا عن الترجمة الخرفية .

(٤ ، ٥) زيادة في الإيضاح .

(٦) في الأصل : altera = الأخرى ، والمقصود بحسب المعنى هو القسم الأول من الصورة .

(٧) : a reliquis rebus, substantiis et qualitate et... = عن بقية الأشياء ،

من الجواهر والكيف ... الخ . وقد اختلفت أحد وجوه الترجمة ، معتبراً كلمة الجوهر في حالة المفرد ، اعتقاداً بأن الأصل الذي اعتمد عليه الترجم اللاتيني يجب أن يكون هكذا .

(٨) واضح من المعنى اللاتيني أن هذا الضمير يعود على الصورة ، ويمكن ترجمة الكلام التالي

أيضاً هكذا = وهي تولد (تقوم) الشيء كله .

(٩) يقابل هذه الكلمة في الأصل اللاتيني جمع كلمة singularis ، ومن مانيها ، المفرد ، الجزئي .

(١٠) enunciantio = الكلام ، القول .

(١١) loquendo .

illius sit commune, dividat communiter illam et distinguat partem eius cuius vult expositionem.

Et est ut dicat quod forma dividitur in duas partes, quarum una est quae cadit sub sensu, et altera forma quae cadit sub genere, propter quam aliquid fit genus et dicitur de rebus diversis numero, altera vero est qua distinguitur aliquid visione a reliquis rebus, substantiis et qualitate et quantitate et reliquis decem generibus; et constituit omnem rem.

Forma autem, quae est sub genere, non est de illis principiis singularibus; quapropter non oportet nos ipsius rememorari in hoc nostro libro. liber enim noster hic est de substantiis singularibus, quae reperiuntur in omni corpore.

Forma vero qua aliquid distinguitur visione a reliquis rebus et principia singularia oportet nos exponere et enuntiare quid sint, et quia eius expositio et enunciatio [scilicet formae] notatur in hyle, oportet in primis ut rememoremur illius loquendo.

Et est ut dicamus quod in hyle singulari est potentia, qua fiunt res ex hyle, et ipsa est forma. in hoc est significatio quod forma est potentia.

واليبوسة اللتين هما بسيطتان ، إذا اجتمعتا ، تكون النار ، وإذن فالهيمولي في الحرارة واليبوسة البسيطتين ؛ أما الصورة فهي النار ، ولكن القوة هي تلك التي ، إذا اجتمعتا ، تصير بالهيمولي نارا^(١) .

فيجب علينا الآن أن نعرف^(٢) الصورة . فأقول إذن إنها هي الفصل الذي به يتفصل^(٣) شيء عن الأشياء الأخرى بالبصر ، والبصر هو علم ذلك . فهذا هو التعريف^(٤) الذي به تتفصل الصورة عن الأشياء الأخرى^(٥) .

القول في الحركة

أما الحركة فهي تنقسم إلى ستة أنواع : أولها الكون ، وثانيها التصاد ، وثالثها الاستمالة ، ورابعها الربو^(٦) ، وخامسها الاضمحلال^(٧) ، وسادسها النقلة^(٨) من مكان إلى مكان^(٩) .

(١) إن الجملة اللاتينية غير جيدة ، ويمكن ترجمتها أيضاً هكذا : ولكن القوة هي التي ، إذا اجتمعتا ، تصير من الهيمولي نارا تصير هيمولي النار ؟ .

(٢) definire = تحدد ، عرف ، بالمعنى المنطقي .

(٣) differt = يفصل ، يختلف ، يتميز .

(٤) definitio = التعريف ، الحد ، وهو المعنى المنطقي في شيء من التجويز هنا .

(٥) يطلق الكندي لفظ الصورة على النوع بمصاه المنطق وعلى شكل الشيء وأبعاده — راجع

الجزء الأول من رسائله من ١٢٤ ، ١٢٦ ، ١٥٠ ، ٢١٧ . ونجد أقوى كلامه عن الصورة هنا في رسائله في مباحة النجوم والروا ، خصوصاً من ٣٠٢ وفي رسائله في العقل ، خصوصاً من ٣٤٥ ، وفي مواضع متفرقة من كتابه في الفلسفة الأولى .

(٦) augmentum — diminutio = النمو (الزيادة) — النقصان (النقص) ، والكندي

يستعمل أيضاً هذه الألفاظ ، وإن كان استعماله لما ترجمناه به الكلمتين اللاتينيتين أغلب .

(٧) permutatio ، والكندي يستعمل في مقابلها كلمة التثلة أو الانتقال .

(٨) يبحث الفارسي . بيان الكندي لأنواع الحركة في مواضع كثيرة من رسائله — راجع الجزء الأول

منها ، من ١١٧ ، ٢٠٤ ، ٢١٦ ، ٢١٧ ، ٢٥٨ — ٢٥٩ مثلاً ، وفي رسائله في أن طبيعة الفلك

علاقة لمباحات العناصر الأربعة ، وهي منشورة فيما يلي .

verbi gratia ex caliditate et siccitate, quae sunt singulares, cum concurrunt, fit ignis. hyle igitur est in caliditate et siccitate singularibus, forma autem est ignis, sed potentia est quae, cum coniunguntur, fit hyle ignis.

Nos igitur oportet nunc definire formam, dico ergo quod ipsa est differentia, qua differt aliquid ab aliis visione, et visio est cogitatio eius. haec est definitio, qua differt forma ab aliis rebus.

III

Sermo de motu

Motus autem dividitur in sex species, quarum una est generatio, et secunda est corruptio, et tertia est alteratio, et quarta est augmentum, et quinta est diminutio et sexta permutatio de loco in locum.

فأما الكون فهو لا يكون إلا في الجوهر ، كما يكون ^(١) الإنسان من الحرارة والبرودة ؛ وكذلك الفساد لا يكون ^(٢) إلا في الجوهر ، كما إذا صار الإنسان أرضاً ^(٣) .

أما الربو والاضمحلال فلا يكونان إلا في السكم ، كالزيادة التي تكون في جزء من الأجسام ، وذلك أنك إذا رأيت جسماً طوله عشرة أذرع ، ثم صار تسعة ، سميت تلك الحركة اضمحلالاً ، وإذا رأيت ذلك الجسم صار أحد عشر ذراعاً ، سميت تلك الحركة ربواً ؛ لأنه إذا كانت الحركة في العدد أو في الزمان أو في بقية الأشياء التي تدخل تحت السكم ، فإنه إذا كان ذلك أكبر ، فإنك تسمى ^(٤) تلك الحركة ربواً ، وإذا كان أصغر فإنك تسمى ^(٥) تلك الحركة اضمحلالاً ؛ وهذا في الحقيقة ليس إلا السكم الذي يوجد في الجوهر الذي يصغر ويكبر ^(٦) ، لأن الشئين اللذين طول أحدهما ذراع واحد وطول الآخر أربعة أذرع ، هما جوهر . فأما الاستحالة فلا تكون إلا في السكيف الذي يكون في الجوهر ، كما إذا تغير ^(٧) الشئ الأبيض إلى أسود ، وكما إذا صار البارد حاراً بالتغير ^(٨) ، وكما إذا صار الخلو مرراً . أما حركة النقطة فتقسم إلى قسمين : فهي إما أن تكون دائرية ، وإما أن تكون مستقيمة . والحركة الدائرية تنقسم قسمين ، لأنها إما ألا تغير مكان موضع [المتحرك ^(٩)] ، بل أجزاءه تغير مكانها على الولاء ، وتكون متحركة على نقطة وسطى ، هي المركز ، من غير أن

(١) generatur = ينولد ، يكون ، بمعنى المحدث والوجود . والكلام التال كما هو في الأصل .

(٢) reperitur = يوجد ، يكون . بمعنى يحصل أو يقع .

(٣) terra : الأرض بمعنى السكفة المادى ويعنى المنصر الذى هو أحد العناصر الأربعة ، ويمكن أيضاً استعمال كلمة التراب بدلاً من كلمة الأرض .

(٤ ، ٥) يمكن أيضاً أن تقول بدلاً من : « فإنك تسمى » : سميت . ونحن في هذه الترجمة لا نتسكك دائماً بصيغة الفعل اللاتينية من حيث الزمان .

(٦) ويمكن أيضاً أن تقول : ينفس ويزيد ، أو يضطل ويزيد .

(٧) permutatur = يتغير ، يستحيل .

(٨) permutatione = بالتغير ، بالاستحالة .

(٩) زدنا هذه الكلمة طلباً للإيضاح .

Generatio autem non est nisi in substantia, sicut ex caliditate et frigiditate generatur homo.

Et similiter corruptio non reperitur nisi in substantia, sicut est quando homo fit terra.

Augmentum vero et diminutio non sunt nisi in quantitate, sicut augmentum quod est in parte corporum. et illud ideo quoniam cum vides corpus aliquod, cuius longitudo est decem cubitorum, deinde fit novem cubitorum, nominas motum illum diminutionem. et si videris corpus illud factum undecim cubitorum, nominas motum illum augmentum. sive enim in numero, sive in tempore, sive in reliquis rebus, quae continentur sub quantitate, fiat motus, si fuerit maius, nominabis motum illum augmentum, si minus, nominabis motum illum diminutionem. et illud quidem non est nisi quantitas, quae est in substantia, quae minuitur et augmentatur. duae namque partes, quarum unius longitudo est unius cubiti et alterius quatuor cubitorum, sunt una substantia.

Alteratio autem non est nisi in qualitate, quae est in substantia. sicut res alba permutatur in nigram et sicut frigidum permutatione fit calidum et sicut dulce permutatur in amarum.

Motus vero permutationis dividitur in duas partes. aut enim est revolubilis aut rectus. et revolubilis etiam dividitur in duas partes, aut enim non permutat locum sui situs, sed eius partes permutant locum ad invicem et sunt motae supra punctum

يترك [المتحرك ^(١)] مكان موضعه ، مثل حركة الفلك ^(٢) في الأشياء الطبيعية ، ومثل حركة الطاحون وما يدور في الأشياء العرضية ، ومثل حركة الرماة والمهرة في الصنائع ^(٣) ؛ وإما أن تغير مكان موضعه مثل حركة العرب ، وهذه الحركة في الحقيقة مركبة من [الحركة ^(٤)] المستقيمة و [الحركة ^(٥)] ، الدائرية .

والحركة المستقيمة أيضاً تنقسم إلى قسمين ، لأنها إما أن تكون إلى لوسط مثل حركة الماء والأرض ، وإما من الوسط مثل حركة الهواء والنار ^(٦) .

وأما أقسام الحركة المستقيمة فهي ستة ، أعنى اليمين والشمال والقدام والخلف والنفوق والتمتحت .

وكل هذه الحركات متغيرة ومستحيلة في الكيف ^(٧) .

القول في المكان

أما المكان فقد اختلف فيه الفلاسفة بسبب غموضه وخفائه :

فقال بعضهم إنه لا يوجد ^(٨) ، كان بته ،

(١) زيادة للإيضاح .

(٢) الفلك يدور حول نفسه ولا يغير مكانه .

(٣) iaculator = الرامي ، وربما يكون المقصود أصحاب الألغام الذين يمشرون أو يدورون وهم يقذفون شيئاً أو يمشرون شيئاً ، وهم في أماكنهم . أما المهرة في الصنائع (الفنون) فالمقصود بهم أيضاً من يستطيع فعل شيء من هذا القبيل . وترجمنا لهذا الجزء اجتهدية ، بسبب اضطراب في النص اللاتيني (٥١٤) زيادة للإيضاح .

(٦) راجع رسالة الكندي في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبيع العناصر الأربعة ، وهي منشورة في هذا الجزء من رسائله ص ٤٠ — ٤١ .

(٧) هكذا الأصل اللاتيني .

(٨) من الواضح أنه يمكن الترجمة على نحو آخر مثل : ... إنه لا مكان بته ، إن المكان غير موجود بته .

medium, quod est centrum, non recedens a loco sui situs, sicut motus orbis in naturalibus et sicut motus molendini et qui revolvitur in accidentalibus, ut¹ iaculatores et scientes in artibus, aut permutat locum sui situs, sicut motus plaustrī. et hic quidem est compositus ex recto et revolubili.

Rectus item dividitur in duas partes, aut enim est ad medium, sicut motus aquae et terrae, aut a medio sicut motus aëris et ignis.

Partes vero motus recti sunt sex, scilicet dextra et sinistra, anterior et posterior, superior et inferior.

Et isti quidem motus omnes alterativi et permutabiles sunt in qualitate.

IV

Sermo de loco

De loco autem dissenserunt quidem philosophi propter ipsius obscuritatem et subtilitatem.

Eorum enim alii dixerunt locum non esse omnino.

(1) ut — et ?

وقال بعضهم إنه جسم^(١) ، كما قال أفلاطون ،
وقال بعضهم إنه موجود ، لكنه ليس جسماً .
أما أرسطوطاليس فقال إنه موجود^(٢) وبيّن .
وإيضاح^(٣) ذلك أن نقول إنه^(٤) يوجد سكان وأى شئ هو . ونحن نبتدى هنا
إيضاحه بالكشف^(٥) عن المكان ،

فنقول إنه إذا زاد الجسم أو نقص أو تحرك^(٦) ، فلا بد أن يكون ذلك فى شئ أكبر من
الجسم ويحوى الجسم ، ونحن نسمى ما يحوى الجسم^(٧) مكاناً ، وذلك لأنك ترى الهواء
حيث يوجد خلاه تارة وترى الماء حيث كان الهواء تارة أخرى ، وذلك لأنه إذا دخل
الماء خرج الهواء ؟ لكن السكان مع هذا يوجد [أو يبقى] ولا يفسد بفساد أى
واحد منهما .

فقد ظهر إذن أن المكان الموجود بين^(٨) ، فيجب أن نعلم ما هو ، بمد إذ قد علمنا

(١) ويمكن أيضاً الترجمة هكذا : إنه الجسم .

(٢) فى الأصل اللاتينى : *inventum* ، من فعل بمعنى يجد أو يعادف لا بمعنى يوجد ، لكن الترجمة
إلى اللاتينية يسافر الأصل العربى ، فيقول : موجود أى أنا نجده ، والوجود من حيث هو اصطلاح فلسفى
مأخوذ فى العربية من وجدنا شئ . بالحس أو بالقل . وينتمى الترجعون إلى اللاتينية فعل يجد اللاتينى
بمعنى مصادقة الشئ . ووجدناه فى معنى إدراكه بالعربية وفى معنى القول بأنه موجود — راجع ص ٢٩٥
ص ٤ ، ٢٩٦ ص ٨ ، ٢٩٩ ص ٩ ، ٣٠٠ ص ٢ من الجزء الأول من رسائل السكندى .

(٣) فى الأصل اللاتينى : *declaratio* = إيضاح ، بيان ، شرح ، ويمكن أيضاً الترجمة هكذا :
وبيانه أن نقول ، وشرحه أن نقول .

(٤) فى الأصل اللاتينى : *quod* فى نسخة و *quid* فى نسخة أخرى ، فيمكن إذن الترجمة هكذا : أن
نقول ما هو المكان ، أو إنه يوجد مكان .

(٥) *ab inventione* = بالبحث ، بالكشف (= بوجود = بالبحث عن علم) .

(٦) فى الأصل اللاتينى : *et movetur* = وتحرك ، والزيادة أو النقص حركة ، لكن من الجائز
أن يكون الأصل العربى الذى كانت عنه الترجمة مظلوماً فيه : وتحرك . بدلاً من : أو تحرك .

(٧) *in quo corpus continetur* = ما يحتمل فيه الجسم ، ما الجسم يحوى فيه ، ما يحيط بالجسم .

(٨) كذا الأصل اللاتينى ، ويجوز أن يكون فيه تحريف عن الأصل العربى ، بحيث يمكن أن
يقول : ... أن السكان موجود وبين (وهو بين) .

Alii dixerunt quod est corpus, sicut dixit Plato.

Et alii dixerunt ipsum esse, sed non esse corpus.

Aristoteles vero dixit locum fore inventum ¶ manifestum.

Et illius quidem declaratio est cum dicimus quod¹ est locus et qualis est locus. ¶ incipimus hic ipsius declarationem ab inventione loci.

Dicimus ergo quod ¶ corpus augmentatur vel minuitur et movetur, necessarium est ut sit in aliquo, quod sit maius corpore ¶ comprehendat corpus. illud itaque in quo corpus continetur nominamus locum. et illud ideo quoniam tu vides ubi quandoque est vacuum aërem et ubi fuit aër aquam. ¶ illud ideo quoniam cum aqua advenit recedit aër. locus autem cum hoc existit [vel consistit], neque destruitur destructione alicuius ipsorum.

Iam ergo ostensum est quod locus inventus est² manifestus. oportet ergo nos ut sciamus quid est, postquam scimus eius

(1) quod / quid

(2) est / etest ?

وجودة^(١) وأن يبطل كلام المخالفين لنا القائلين^(٢) إن المكان جسم .

لذلك نقول إنه ، إن كان المكان جسماً ، فالجسم إذن يقبل الجسم ، والجسم يقبل ويُقبل ، وهكذا أبداً بلا نهاية ؛ وهذا مالا خلافاً قط في أنه باطل^(٣) . فقد تبين إذن أن قول القائلين بأن المكان جسم ، وهو رأي^(٤) مخالفتنا ، باطل .

وإذا كان ذلك كذلك فالمكان ليس جسماً ، بل هو السطح الذي هو خارج الجسم الذي يحويه المكان^(٥) .

وإيضاح هذا القول هو أنك تعلم أنه^(٦) إذا كان في المهيولى البسيطة طول وعرض وعمق ، فإنها تسمى^(٧) جسماً ، وإذا اعتبرت^(٨) المهيولى ذات طول وعرض بدون عمق فإنها تسمى^(٩) سطحاً ، وإذا اعتبرت^(١٠) المهيولى ذات طول بدون عرض ولا عمق فإنها تسمى خطاً . أما المكان فهو ليس من المهيولى التي \square طول وعرض وعمق ، بل من المهيولى التي لها طول وعرض بدون عمق^(١١) .

فهذه هي الماتية التي بها أن يتميز المكان من بقية الأشياء التي ليست مكاناً .

(١) inventionem

(٢) = sustinere ، القائلين ، المخالفين ، الذين يقدررون ، يظنون ،

يحكمون ، يفسون ... الخ .

(٣) في الأصل اللاتيني : وهذا مالا خلافاً فيه ، وهو باطل . وقد ترجعنا الأصل على أساس أن كلمة intersecatio التي معناها الانقطاع — معناها على سبيل التوسع : الخلاف . ويجوز أن يكون في الأصل اللاتيني تكرار . وقد أشرنا إلى ذلك في النص اللاتيني . وعلى هذا يمكن أن نقول : ... وهكذا (وكذلك) أبداً بلا نهاية (أو وهكذا أبداً بلا انقطاع) ، وهو باطل .

(٤) quod videtur = ما ظهر له ، ما تخيله (مخالفاً) .

(٥) يعرف الكندي المكان بأنه : « نهاية الجسم » ، ويقال : هو الذي له أفق المحيط والمحاط

به ... واجمع الجزء الأول من هذه الرسائل ص ١٦٧ .

(٦) ويمكن أيضاً الترجمة هكذا : هو ما تعلم من أنه .

(٧) nominatur ، vocatur ، ويمكن أيضاً الترجمة هكذا : سميت ، أطلق عليها .

(٨) meditatur : تفككت ، تسبوت ، فكرت ، وضعت ، تسوَّمت .

(٩) يعني أن المكان سطح ، هو سطح المحيط بالمكان ، إما سطح الشكل نفسه ، كما يؤخذ من

كلام الكندي فيما تقدم ، وإما سطح الجسم الخارجى الملاصق للشكل ، كما هو التعريف المشهور للمكان . أما الجسم المتكسر فهو اللاصق — قارن الجزء الأول ص ١٠٩ ، ١٠١ ، ١٠٢ ، ١٦٧ . والكندي ينكر وجود خلاص مطلق ، فهو قريب من علماء الطبيعة المحدثين .

inventionem, et destruamus verba contradicentis et aestimantis quod sit locus corpus.

Dicimus ergo quod ■ locus est corpus, tunc corpus recipit corpus, et quod¹ corpus recipit ■ recipitur, ideoque² semper sit sine line.³ ■ hoc est cui numquam sit intersecatio, ■ est falsum. iam ergo manifestum est quod verbum dicentis locum esse corpus, quod videtur contradicenti nobis, est falsum.

Cumque illud ita sit, tunc locus non est corpus sed superficies quae est extra corpus, quod locus comprehendit.

Et eius quidem declaratio affirmationis est quod tu scis, quod, cum in hyle singulari est longitudo ■ latitudo et profunditas, [et] ipsa vocatur corpus. et cum meditatur hyle habens longitudinem et latitudinem sine profunditate, nominatur superficies. ■ cum meditatur hyle habens longitudinem sine latitudine ■ profunditate, nominatur linea.

Locus autem non est ex hyle quae habet longitudinem et latitudinem et profunditatem, sed est ex hyle quae habet longitudinem ■ latitudinem sine profunditate.

Haec ergo est quidditas, qua distinguitur locus a reliquis rebus quae non sunt locus.

(١) ربما تكون هذه الكلمة زائدة

(٢) كلمة ideoque معناها : ولذلك ، فربما كان الأصل العربي : وكذلك أو وهكذا ، وهو ما اخترناه في الترجمة

(٣) ideoque semper sit sine line — هذه العبارة غير موجودة في نصوص الأصول اللاتينية — وهذا جائز ، لأن العبارة التالية مرادفة لها .

القول في الزمان

واختلف الفلاسفة أيضاً في الزمان : فبعضهم قالوا إنه الحركة ذاتها ؛ وبعضهم قالوا إنه ليس هو الحركة .

فلا بد لنا من أن نميز^(١) صواب هذين القولين من خطئهما^(٢) .
وذلك بأن نقول إن الحركة الكائنة في شيء توجد في خواص^(٣) [ذلك] الشيء المتحرك ، وإن تلك الحركة لا توجد في أي شيء من ذلك النوع إلا في ذلك^(٤) .
أما الزمان فهو يوجد في كل شيء بتوابع واحد أو وجه واحد ، ولا يكون اختلافه باختلاف الأشياء^(٥) . فقد اتضح إذن أن الزمان ليس هو الحركة ، وأنه قد كذب الذين قالوا إن الزمان هو الحركة ذاتها .
وأيضاً [قد انضح^(٦)] أن السرعة والبطء الكائنين في الحركة لا يُعلمان إلا بالزمان ، وذلك لأننا نسمي البطء [أو البطيء] ما يتحرك في زمان طويل ، والسريع [أو السرعة] ما يتحرك في زمان قصير .
أما ماثية الزمان فلا تُعلم إلا من هذا الوجه الذي أحكيه :

-
- (١) *discernere* = يميز ، يبين ، يبين .
(٢) ويمكن أيضاً أن نترجم : حق هذين القولين من باطلهما .
(٣) *in proprietatibus* = في خواص ، في صفات ، في لواحق . - راجع أنواع الحركة فيما سبق .
(٤) هذه هي الترجمة الحرفية ، والمعنى أن حركة الشيء تنتمي بأحواله وأنها لا توجد إلا فيه ، بمعنى أن حركة الشيء ليست مشتركة بينه وبين غيره . وخصوصاً أن أنواع الحركة كثيرة ؛ وهذا على خلاف الزمان الذي تشترك فيه الأشياء ولا يختلف باختلافها .
(٥) يجد القاري فكرة السكندر عن الزمان في الجزء الأول من رسائله من ١١٧ ، ١١٩ ، ١٢١ - ١٢٢ ، ١٢٧ ، ١٢٨ ، ٢٠٥ وغيرها . ويؤخذ من جملة كلامه فيلسوفنا أن الزمان متناه حادث وتصل بالجسم والحركة ، وأنه مدة وجود الشيء ، وأنه غير قابل لذات .
(٦) هذه الزيادة ليست في الأصل اللاتيني ، وهي على سبيل الاجتهاد في الإيضاح .

V

Sermo de tempore

De tempore etiam dissenserunt philosophi.

Alii enim dixerunt quod est motus ipse, et alii dixerunt quod non est motus.

Oportet itaque nos discernere veritatem duorum sermonum a falsitate ipsorum.

Et est ut dicamus quod motus existens in aliquo invenitur in proprietatibus [illius] rei motae ■ non reperitur motus ille in alio speciei illius nisi in illo.

Tempus autem invenitur in omni ■ secundum unam speciem vel modum unum, et non existit eius diversitas per diversitatem rerum.

Jam igitur manifestum est quod tempus non est motus, ■ quod mentiti sunt illi qui dixerunt quod tempus est ipse motus.

Et etiam quod velocitas et tarditas quae sunt in motu non cognoscuntur nisi per tempus. ■ illud vero¹ quoniam nominamus [tarditatem vel] tardum quod in tempore prolixo movetur et velox [vel velocitatem] quod in tempore brevi movetur.

Temporis autem quidditas non cognoscitur nisi eo modo quem narro :

(1) vero / ideo

وذلك بأن يقال إن الآن يصل^(١) الزمان الذي مضى والذي هو مستقبل ، ولكن الآن الموجود بينهما لا بقاء له ، لأنه ينقضى^(٢) قبل تفكيرنا فيه .

فهذا الآن ليس زماناً ، ولكن إذا اعتُبر في العقل^(٣) من آن إلى آن ، فإننا نضع^(٤) أن قياً بينهما يوجد زمان^(٥) .

وإذن ففي هذا دليل على أن الزمان ليس في شيء سوى الـ « قبل » والـ « بعد » ، فهو إذن ليس سوى العدد .

وإذن فالزمان هو عددٌ عاقدٌ للحركة^(٦) .

لكن ما يُعدُّ عند أهل اللغة ثومان :

أحدهما الممدود المنفصل ، والآخر الممدود المتصل .

لكن الزمان ليس من العدد المنفصل ، بل من العدد المتصل .

فهذا هو حد الزمان الذي به يسمى متصلاً ، وهو :

الآن المتوهم الذي [يصل أو] يواصل ما بين الماضي منه^(٧) وبين المستقبل^(٨) .

(١) comprehendit = يشمل ، يضم ، يجمع بين ، يصل .

(٢) non manet = لا يبقى ، لا يدوم ، يضي ، ينقضى ، يصرم ، يزول .

(٣) يمكن أن نقول : إذا تَوَهَّم .

(٤) ponimus = نضع ، نقرض ، نضي به ، نحكم به .

(٥) هذه الترجمة بحسب أقرب فراءات الأصل اللاتيني إلى العقل ؛ وربما كان هذا النس ناقصاً أو مترجماً عن أصل ناقص . والقصود هو أن الزمان ليس هو الآن بل اتصال الآثات . ويؤيد ذلك أن السكندى يشترط لوجود الحركة والزمان وجودَ التتابع والاتصال ، أى « من ... إلى » ، كما يقول — راجع ص ١٩٦ من الجزء الأول من رسائله . فيمكن الترجمة إذن هكذا : ولكن إذا وُضع في العقل (= تَوَهَّم ، قُدِّرَ) من (أى من آن) ... إلى (أى إلى آن) ، فإننا نضي بأن بينهما زماناً .

(٦) توجد هذه الصابة بنصها في رسائل السكندى العربية — راجع ص ١١٧ مثلاً من رسائله في الجزء الأول .

(٧) أى من الزمان .

(٨) ربما يكون هنا شيء من التناقض بين هذا الكلام وبين ما سبقه منذ قليل ، لكن يجب ألا ننسى أنه يتكلم عن الآن « المتوهم » أو « القُدِّر » أو « المقول » أو « الفروغ » الذي يصل الماضي بالمستقبل ، ولهم أن السكندى يجعل المعنى الأساسى للزمان في الاتصال والاستمرار بين أجزائه لا في هذه الأجزاء نفسها ، وخصوصاً أن الزمان عنده « مدة الوجود » .

Et est ut dicatur quod instans comprehendit tempus quod praeterit ■ quod est futurum. instans vero inter ■ existens non habet constitutionem, quoniam ipsum non manet ante meditationem nostram.

Hoc ergo instans non est tempus. sed cum meditatur in mente ¹ ad instans ponimus quod inter ea existit tempus.

In hoc ergo est significatio quod tempus non est in aliquo, nisi prius et posterius : ■ non est nisi numerus.

Tempus ergo est numerus numerans motum.

Eius autem quod numeratur secundum grammaticos sunt duae species :

Aliud numeratum discretum, aliud numeratum continuum.

Tempus vero non est ex numero discreto sed ex numero continuo.

Et haec est definitio temporis, qua nominatur continuum. et ipsa est :

Instans meditatum quod [coniungit vel] continuat inter praeteritum ex eo ■ inter futurum.

explicit.

(1) mente — instante

رسالة الكندي

في

الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة^(١)

مقدمة

نجد في هذه الرسالة أيضاً نفس الطريقة المنهجية التي يسير عليها الكندي عادة في رسائله ؛ وهي أنه يبدأ بذكر مقدمات ، هي في هذه الحالة تعريفات طبيعية .

فهو بعد أن يعرف علم الطبيعة بأنه علم الأشياء المتحركة ، كما نعرف ذلك من كتابه في الفلسفة الأولى ، وبعد أن يعرف الطبيعة بأنها « هي الشيء الذي جعله الله علّة وسبباً لعلّة جميع المتحركات الساكنات عن حركة^(٢) » ، يضع القاعدة الأساسية ، وهي أن أكبر دليل على معرفة طبائع المتحركات هو نوع الحركة التي تختص بها وتميزها من غيرها .

ثم ينتقل إلى الكلام عن نوعي الحركة البسيطة ، وهما الحركة الدائرية والحركة المستقيمة ، ثم عن نوعي الحركة المستقيمة في داخل العالم مبيّناً اتجاهيهما : الحركة التي تسير من وسط الكون إلى أقصى ما يمكن أن نصل إليه نحو الخارج ، والحركة التي تسير من هذه النهاية نحو الوسط ؛ فهاتان الحركتان متضادتان ، تبتدىء إحداها حيث تنتهي الأخرى .

ولما كانت الطبيعة هي « علّة الحركة والسكون عن حركة » ، فلا بد أن تكون الأشياء المتضادة بالحركة متضادة في طبيعتها .

(١) هذه الرسالة ذكرها الكندي ابن أبي أصيبعة (عيون الأنباء في طبقات الأطباء ، القاهرة ، ١٢٩٩ هـ - ١٨٨٢ م ، ج ١ ، ص ٢١١ ، وابن التميمي (التمهيد ، ص ٢٥٨ من طبعة ليبترج ، والفنطلي (إخبار العلماء بأخبار الحكماء ، طبعة الخانجي ، ١٣٢٦ هـ من ٢٤٤) ، الأولون بعنوان : رسالة في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة وأنها طبيعة خاصة ، والآخر بعنوان : رسالة في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبيعة العناصر وأنها خاصة .

وبعد أن يحصر المؤلف عدد الأجسام البسيطة المتحركة في العالم ، من المركز إلى الخارج (النار والهواء) ومن نهاية الكون إلى مركزه (الأرض والماء) ، وبعد أن يقسم الكيفيات إلى كيفيتين فاعلتين (الحرارة والبرودة) وكيفيتين منفعلتين (الرطوبة واليبس) ، يقرر قاعدة أخرى ، وهي أن الحركة البسيطة للجسم البسيط والحركة المركبة للجسم المركب .

وهو يحاول إثبات هذه القاعدة ببيان التناقض الذي ينشأ من القول بضدها ؛ وهذه هي الطريقة المأثورة عن أرسطو والتي أخذها عنه العرب ، متكلموم وفلاسفتهم .

ويبنى الكندي على ذلك قاعدة ثالثة ، هي أن حركة المركب لا بد أن تكون مركبة من حركة عناصره ، لكن مع ملاحظة العنصر الغالب ، بحيث تكون حركة الجسم المركب هي حركة العنصر الغالب في تركيبه .

والأجرام تترتب من حيث حركتها ، وبالتالي من حيث سبقها في الاتجاه الذي تسير فيه ، بحسب عوامل الخفة والنقل ، والسرعة والبطء : فأسبقها إلى وسط الكون الأرض ، ويليهما الماء ؛ وأسبقها إلى نهاية الكون النار ، ويتلوها من داخله الهواء ، ولا يخلو كلام الكندي هنا من الغموض .

وعلى هذا الوضع يبنى الكندي وصف الجرم بالخفة والنقل ؛ فالنار أخف الأجرام ، وهي على طرف الكون ؛ والأرض أثقلها ، وهي في الوسط ؛ أما الماء والهواء فنقلهما أو خفتهما بالنسبة لغيرهما .

يلي هذا كلام في الارتباط بين الكيفيات والعناصر وغلبة الأولى على الثانية ؛ فالكيفية الفاعلة الكبرى ، وهي الحرارة ، مستولية على النار والهواء . والكيفية الفاعلة الصغرى ، وهي البرودة ، مستولية على الأرض والماء . وهكذا يتبين أن حركة الجرم الحار بالطبع من الأجرام البسيطة تكون من المركز ، وحركة الجرم البارد بالطبع تكون إلى المركز .

أما القوة المنفصلة الكبرى ، وهي اليبس ، فثابتة على النار والأرض ، وهما الجرمان

الصريمان في الحركة ؛ والقوة المنفعلة الصغرى ، وهى الرطوبة ، غالبية على الهواء والماء ،
وهما الجرمانيان البطيئان في الحركة .

وينتج عن هذا أن الحرارة هى التى تسبب الخفة ، وأن البرودة هى التى تسبب الثقل ،
وأن اليبس هو الذى يحدث السرعة فى الخفيف والثقيل عند -يره إلى مكانه الطبيعى ، وأن
الرطوبة هى التى تسبب الإبطاء فى ذلك .

وبعد أن يتكلم الكندى عن خاصة كل من الأجرام البسيطة من حيث الوقوف فى
موضعه الذى إذا وصل إليه لا يتمدأ ، وذلك كما هو معروف عند أرسطو ، يبنى على ذلك
أن يكون شكل الأرض والماء كروياً ، لأنهما يطلبان الوسط من كل جانب ؛ وكذلك يكون
شكل الأجرام الذاهبة من الوسط كروياً ، تبعاً لشكل ما تحيط به من جهة ، ولأن الفلك
الحاوى لكل كرى من جهة أخرى .

ثم ينتهى أخيراً إلى ما فرره من أن العناصر الأربعة متضادة بالكيفيات
لتضادها بالحركة .

فالتضاد بين النار والأرض فى السكيفيتين الفاعلتين للخفة والنقل ، وهما الحرارة والبرودة ،
وكذلك توافقهما فى السكيفية المنفعلة ، وهى اليبس المسبب للسرعة فى الخفيف والثقيل ،
يجعل كلاً منهما فى طرف ، بحيث يكون التباعد بينهما على أقصى ما يكون بين جرمين .

أما الهواء والماء فهما ، وإن كانا متضادين فى القوة المسببة للخفة والنقل ، متوافقان
بالرطوبة فى القوة الفاعلة للبطء ، فاتخذاً مكاناً وسطاً ، وإن كان الهواء أقرب إلى خارج
الكون من الماء .

بعد هذا كله ينتقل المؤلف إلى الكلام عن الفلك : فيما أن حركته مستديرة ، أعنى
أنها ليست من نوع حركة العناصر الأربعة ، فهو ليست له صفاتها ، فليس بخفيف ولا ثقيل
ولا بحار ولا بارد ، ولا برطب ولا يابس .. الخ .

ويرد الكندى على ما يزعمه أهل الجهل والتقصير فى استقصاء علم الطبيعة ، من أن الفلك

مركب من العناصر ، فيقول : لو كان مركبا منها لتحرك بحركة ما هو مركب منه ؛ فلما كانت حركته في موضعه دائما ، على حين أن حركة العناصر تقف إذا انتهت إلى مكانها الخاص بها ، ولما كان أيضا ثابتا لا يفسد ، لأنه لو كان مركبا لتغالبت أركانه وتفاست عناصره ، حتى ينحل على النحو الذي نشاهده فيما رُكب من العناصر ، فإنه ليس كالعناصر .

ولكن رغم « قول فيلسوف العرب » بتناهي العالم في الامتداد ، وإقوله بالمكان الطبيعي لكل عنصر ، ومشاركته لأرسطو في هذا وفي بعض آرائه فيما يتعلق بالثبات الأقصى ، لا نجد عنده ما نعرفه عند أرسطو من القول بدوام حركة الفلك وقدمه وبقائه ؛ فللك عند الكندي مدة قد قدرها يارثه ، وهو يُدَّزَر بهدأ إن شاء ، كما ابتدأه أول مرة . وهنا نقطة خلاف جوهرية بين الكندي وسائر متكلمي الإسلام — خصوصا من المنزلة — من جهة وبين فيلسوف اليونان الكبير أرسطو من جهة أخرى . والكندي يكرر تأكيده لحدوث العالم وقفائه في رسائل مختلفة . وعنده وعند متكلمي الإسلام على اختلافهم أن القديم هو الله وحده ، وكل الموجودات بعده حادثة بعد أن لم تكن . وهذا هو الذي يتفق في رأي المسلمين مع القول بوجود الله ووحدانيته ، والقول بأنه هو موجد العالم . أما بقاء العالم ومدة هذا البقاء فهي متوقفة على إرادة الله ^(١) .

ويمكن أن نلاحظ أن النقط الآتية تكوّن ناحية من نظرية الكندي للعالم :
الفلك المحيط بعالم الكون والفساد ثابت في طبيعته ، متحرك في موضعه ، مملوء الداخل ومتشكّل بشكل ما بحويه .

مدة بقاء الفلك ، رغم أنه من طبيعة غير طبيعة العناصر ، محدودة .
تكوّن العناصر الأربعة أكرأ بحوفة سمكة بعضها في داخل البعض ، والأرض مركزها .
كل عنصر من العناصر الأربعة يطلب مكانه الخاص به .
بين العناصر في المركب الواحد تغالب وتفاست يؤديان إلى الانحلال .

بسم الله الرحمن الرحيم

وما توفيقنا إلا بالله !

رسالة الكندي

في الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة

حاصلك الله بتوفيقه ، وسدّدك لدرك الحق والانتفاع به !

سألت ، هيا الله لك التوفيق في جميع مطالبك لما رضىه ! الإبانة عن أن جرم الفلك

ليس يقابل شيئاً من الكيفيات الأولى ، التي هي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة .

وقد رسمت من ذلك ، وإن^(١) كانت الأقاويل في ذلك تحتاج أوائل كثيرة من علم

الطبيعيات ، بقدر ما رجوت أن يكون لك ولمن كان في مرتبتك فهمه والاجتهاد بقدره

في إبانة ما أحببت إبانته لك ؛ وبالله التوفيق !

اعلم أن علم الأشياء الطبيعية إنما هو علم الأشياء المتحركة^(٢) ، لأن الطبيعة هي الشيء

الذي جعله الله علّة وسبباً لعلّة جميع المتحركات الداعيات عن حركة^(٣) ؛ فأكبر الدلائل

على طبائع المتحركات حركاتها الفاصلة باختلافها لطبائع المتحركات بها .

والحركة البسيطة الأولى حركتان هما : حركة الاستدارة ، وحركة الاستقامة ؛

والحركة المستقيمة تنقسم إلى حركتين : إماماً من الوسط ، وإما إلى الوسط ؛ فالحركة

(١) في الأصل : فإن — فإن لم يكن هذا خطأ فيجوز أنه قد سقط شيء قبله . وكذا : كانت ، غير منقوطة ، فيمكن قراءتها على وجه آخر .

(٢) تجد هذا التعريف في كتاب الكندي في الفلسفة الأولى — راجع الجزء الأول من هذه الرسائل ص ١١١ .

(٣) تجد هذا التعريف للطبيعة ، وكذلك التعريف الثاني ، في رسالة الكندي في حدود الأشياء ورسومها ، التعريف الثالث .

التي تحرك^(١) من الوسط بتبدى من الوسط وتنتهى إلى آخر سلوك المتحرك^(٢) كانت من الوسط ،
والتي تحرك إلى الوسط بتبدى من آخر سلوك المتحرك^(٣) كانت من الوسط وتنتهى إلى الوسط ؛
فهاتان الحركتان متضادتان ، لها ابتداء وانتهاء ، فابتداء إحداهما انتهاء^(٤) الأخرى
وكذلك الأخرى مضادة للمضادة لها في الحركة ، أعنى أنها بتبدى من انتهاء^(٥) الأخرى
وتنتهى إلى ابتداء الأخرى .

فالأشياء المتضادة بالحركة هي المتضادة في الطبع ؛ والطبيعة ، كما حددنا ، [هي]^(٦)
علة الحركة والسكون عن حركة .

ونجد الأجسام البسيطة المتحركة من الوسط وإلى الوسط أربعة : الماء ، والأرض ،
متحركين إلى الوسط ؛ والنار ، والهواء ، متحركين من الوسط ؛
ونجد الكيفية الفاعلة كميّتيّتين : الحرارة والبرودة^(٧) ، أعنى المؤثرة فينا ذواتها مع
المباشرة^(٨) ؛ والسكيفية المنفعلة كميّتيّتين : الرطوبة والتّجسّ ، أعنى اللتين لا تؤثران^(٩)
فينا ذواتهما مع المباشرة بالفعل .

وبحق ما تكون الحركة البسيطة للجرم البسيط ، والحركة المركبة للجرم المركب ؛ لأنه
إن لم يكن كذلك كان إذن نقيض ذلك ، [أعنى]^(١٠) أن لا تكون الحركة البسيطة للجرم
البسيط ؛ فإذاً إذ لبس إلا بسيط أو مركب ، فالحركة البسيطة للجرم المركب .

والمركب هو المركب من البسيط : فإن كانت حركة البسيط مركبة ، فباضطراب أن
يكون ما رُكب منه حركته مركبة ، لأنه لا طبع له في ذاته إلا طبع ما رُكب منه ،

(١) هكذا في الأصل ، وهي غير منقولة وكذلك نظيرتها في الجملة التالية . ويمكن ضبطها على
التعدي ، والمعنى مفهوم ؛ ويعوز أن تكون زائدة . بدليل خلو كلام السكندى من مثل هذا الفعل عند
كلامه عن الحركة في كتاب الجواهر الحمة — باللاتينية .

(٢) وفي مائش الأصل صيغة أخرى : نهاية .

(٣) في الأصل : انتهى . (٤) زدتها للإيضاح .

(٥) فوقها في الأصل كلمة : البرد .

(٦) لعله يقصد أنها مؤثر عند مباشرة الحس لها ، أى عند لمسها ، تأثيراً قوياً ظاهراً .

(٧) حكنا في الأصل . (٨) زدتها للإيضاح .

فتكون إذن حركته مركبة وحركته بسيطة ؛ وهذا خلف لا يمكن .

فإذن ليس يمكن أن تكون حركة الجرم البسيط مركبة ، فإذاً حركة الجرم البسيط بسيطة ، كما قدمنا .

فأما المركبة من البسيط ، فباضطرارٍ إذن أن تكون حركتها مركبة من حركات ماركتبت منه من الأجرام ، إلا أن الجرم الأغلب عليه^(١) في تركيبه هو الظاهر الحركة فيه .

ولذلك ما صار بعض الأجرام المركبة أسبق إلى الوسط من بعض ، وكذلك إلى آخر السلوك^(٢) ؛ وقد رى أسبق الأجرام البسيطة إلى الوسط الأرض ، والتالى لها الماء ؛ وأسبق الأجرام الذاهبة من الوسط إلى آخر السلوك من الوسط النار ، والهواء تال^(٣) لها^(٤) .

وما ذهب إلى الوسط سميتاه ثقيلًا ، وما ذهب من الوسط سميتاه خفيفًا .

فإذن الأرض أثقل الأجرام ، والنار أخف الأجرام ؛ فأما الماء والهواء فقد نجدهما يعرض لكل واحد منهما الحلان جميعًا بالإضافة ؛ فإن الماء ثقيلٌ ، إذا قيس إلى الهواء ؛ وخفيفٌ ، إذا قيس إلى الأرض ؛ والهواء خفيفٌ ، إذا قيس إلى الماء ؛ وثقيلٌ ، إذا^(٥) قيس إلى النار . وقد رى القوة الكبرى من [الكيفيتين^(٦)] الفاعلتين ، أعنى الحرارة ، مستولية على النار والهواء ، والقوة الصغرى من الكيفيتين الفاعلتين ، أعنى البرودة ، مستولية على الأرض والماء .

(١) الضمير هنا لا يتشبه مع المتقدم عليه تمامًا ، لكن المعنى واضح .

(٢) يقصد متتهى ما نصل إليه الحركة ، هنا وفيما عديم من كلامه .

(٣) في الأصل : تالى ، وهو خطأ نحوى .

(٤) نجد في الأصل عند كلمة : الذاهبة ، في هذا الكلام علامة ، وكذلك عند كلمة : لها ، علامة أخرى مثلها ؛ ويقابل ذلك في الهامش هذه العبارة : وفي أخرى (يقصد نسخة أخرى بلا شك) : النار ، والتالى لها الهواء ، ذاهبة من الوسط إلى آخر السلوك .

(٥) في الأصل : إلى ، وهو خطأ .

(٦) زدتها للإيضاح .

فقد تبين أن حركة الجرم الحار بالطبع [هي ^(١)] من الوسط ، وحركة الجرم البارد بالطبع [هي ^(٢)] إلى الوسط ، من الأجرام البسيطة .

ويتبين أن القوة الكبرى من المنفعتين ، أعنى اليَبَس ، غالبية على الجرمين السريعين في الحركة ، أعنى النار والأرض ؛ وأن القوة المنفعة الصغرى ، أعنى الرطوبة ، غالبية على الجرمين البطيئى الحركة ، أعنى الهواء والماء .

فقد تبين أن الحرارة فاعلة الخفة ، والبرد فاعل الثقل ، واليبس فاعل السرعة ، في الخفيف والنتيل ، إلى موضعه الأخص به الطبيعي له ، والرطوبة فاعلة الإبطاء في ذلك .

وقد تبين أن هذه الأجرام الأولى البسيطة الحارة والباردة والرطبة واليابسة ، طبيعتها الوقف والسكون في مواضعها الخاصة لها ، كالأرض في الوسط ، والماء يليها ؛ فإنه إذا تناهى ^(٣) إلى أقرب المواضع من الوسط وقف وما كان يجد سبيلا إلى الذهاب إلى الوسط ، فهو متحرك ^(٤) أبداً إلى تلك النهاية التي لا يجد من خلفها سبيلا ^(٥) إلى الوسط ، ولهذا العلة شكل الأرض والماء كرى لطلبهما الوسط ، إذا ^(٦) كانا متحللين سيالين ، فأما إذا حُصرَا ، كما في طبع الأرض ، إلا أن يلحقها التحليل ^(٧) عَرَضاً ، أمكن أن يصير بعضها أبعد من وسط الكل من بعض بانحصار ذاتها ؛ فأما الماء بطبعه فيسأل غير منحصر بذاته ، فإذا انحصر ^(٨) — كما وصفنا — بالعرض ، عرض له ذلك ، وصار أيضاً السائل الذاهب من الوسط يعرض له الاستدارة ، أعنى أن يصير سطحه الذي يلي آخر السلوك كُرِيّاً ، لأن آخر السلوك نهاية الفلك مما يلي الوسط ، وهو سطح كُرِيّ ، ويتشكل من جهة الماء والأرض بشكل مالاتي ^(٩) من الماء والأرض .

فقد تبين أن هذه العناصر الأربعة التي هي الأرض والماء والهواء والنار ، إذ هي

(١) زيادة للإيضاح . (٢) في الأصل : تناهى .

(٣) في الأصل : يحرك .

(٤) في الأصل : سبيل ، وهو خطأ نحوى .

(٥) هكذا في الأصل . (٦) هكذا الأصل ، وربما كان الصواب : التحلل .

(٧) يقصد السكتدى بالانحصار كون الجسم متضام الأجزاء مصباً غير متفخل .

(٨) في الأصل : مالاتا .

متضادة بالحركة ، متضادة بالكيفيات ؛ فإن النار التي هي أسبق الأشياء المتحركة من الوسط مضادة للأرض ، التي هي أسبق الأشياء في الحركة إلى الوسط ، بالكيفية الفاعلة الثقل والخفة ، إذ النار حارة يابسة ، والأرض باردة يابسة ، وموافق بعضها بعضاً في السرعة ، فتوافقت^(١) بذلك في الكيفية المنفعلة ، أعنى اليبس ؛ وكذلك ضادّ الهواء الماء بالقوة الفاعلة ، إذ ضادّ بالخفة والثقل ، واتفقا في الرطوبة ، إذ هما متفقان^(٢) في الإبطاء ؛ وضادّ الماء النار بالكيفيتين جميعاً ، الفاعلة والمنفعلة ؛ فإن النار حارة ، وهو بارد ؛ والنار يابسة ، وهو رطب ؛ إذ ضادّها بالخفة والثقل وبالسرعة والإبطاء . وكذلك ضادّ الهواء الأرض بالكيفيتين جميعاً ، الفاعلة والمنفعلة ؛ فإن الهواء حار رطب ، والأرض باردة يابسة ، لمضادّته إناها بالحالين معاً ، بالخفة والثقل والسرعة والإبطاء .

فقد ظهر أن المتحركة الحركة المستقيمة جميعاً ، طبعها الوقوف في مواضعها الخاصة لها والحركة إليها ، إذا ثبتت^(٣) في غيرها أو بوعدت عنها ؛ فإذا تناهت إليها وقفت . وظهر أن المتحركة من الوسط حارة ، وأن المتحركة من الوسط باردة ؛ وأن الأسرع حركة بالطبع ، بلا إضافة ، يابس ، والأبطأ حركة بالطبع ، بلا إضافة ، رطب . فلنبحث الآن عن المتحرك الحركة المستديرة : أبارد هو أم حارّ ، أرطب أم يابس ، أم غير قابل لهذه الكيفيات ؟

وقد تقدم أن الخفيف هو المتحرك من الوسط ، والثقل هو المتحرك إلى الوسط ؛ والفلك جرّم ليس بمتحرك من الوسط ولا إلى الوسط ، فليس بثقيل ولا بخفيف ، فإنه إن كان ثقيلًا كانت حركته إلى الوسط مضادةً للمتحرك من الوسط ، وإن كان خفيفًا كانت

(١) في الأصل : توافقت .

(٢) : متفقين ، وهو خطأ نحوي .

(٣) هذه القراءة اجتهدية . وذلك لكثرة التبرات ووجود ثلاث قط فوق هذه التبرات التي تدب حرف الشين . وفي الهامش علامة + ومعها هذه العبارة : في أخرى (يقصد نسخة أخرى) إذ ليست في غيرها ، إذا بوعدت عنها . وعلى كل حال في اللفظ : ليس فلان الناس عاشر معهم ؛ ليس فلان الناس على ما فيهم قبلهم واحتلهم ؛ ولايس فلان الناس خالطهم ؛ ويجوز بكلف أن تقرأ الكلمة : تثبت ، بمعنى عقلت وخالطت ، ويجوز وجوه أخرى مثل : ثبت ، بمعنى على .

حركته من الوسط مضادة^(١) للذى حركته إلى الوسط ؛ وليس متحركاً^(٢) إلى واحدة من هاتين الجهتين — فإذاً ليس بخفيف ولا ثقيل .

وأيضاً ، إذ هو ليس بخفيف ولا ثقيل ، فليس بحارٍ ولا بارد ؛ إذ الخفة موجودة في البسيط الحار ، والثقل^(٣) موجود في البسيط البارد .

وأيضاً ليس برطب ولا يابس ، لأن أحد الرطبتين متحرك إلى الوسط ، والآخر متحرك من الوسط ، والمتحرك منهما إلى الوسط أبداً المتحركات إليه ، والمتحرك من الوسط أبداً المتحركات عنه ؛ وليس في حركته إبطاء ولا خفة ، فإذاً يَبَيَّنُ أنه ليس بيباس ولا رطب . وقد ظن بعض من سلك العلوم الطبيعية على غير فهم واستقصاء أنه مركبٌ من نار وماء وهواء وأرض ؛ وهذا الظن ، وإن كان سبق إلى ذوى التقصير في العلوم الطبيعية ، فبَيَّنُ الفساد عند مُبَرِّزَي الطبيعيين .

فإن المركب لا يحدث فيه خلافُ أثر الحركات الأولى ، التي فيها رُكِبَ منه ، بَيَّنَّةً ، إذ ذلك عُدِمَ فيها رُكِبَ منه ، وليس له طبعٌ غير طبع ما ركب منه ، فإن الحركة المستديرة ليست في واحد من العناصر الأربعة المتحركة حركة مستقيمة .

وأيضاً ولا ديمومة الحركة بالطبع في شيء منها ؛ فإنها إنما تتحرك^(٤) إلى مواضعها الخاصة بها ، فإذا نفاهاً إليها وَقَفَتْ .

فأما الفَلَاكُ فإن حركته في موضعه أبداً أيام مدته ، لا تنفُ بَيَّنَّةً ، وأما تلك فالوقوف^(٥) في مواضعها ؛ فإذاً قد حدث في المركب من الحركات الأولى البسائط ما لم يكن فيها رُكِبَ منه ، وهي الحركة المستديرة^(٦) .

وأيضاً فإنه لا يمكن أن يتركب من الذى طبعه الوقفُ في موضعه الأخص به ما طبعه

(١) في الأصل : مضادٌ . (٢) في الأصل : متحرك .

(٣) والثقل . (٤) في الأصل : متحرك .

(٥) هكذا الأصل ، والنقص أن طبعها أن تنفُ في مواضعها .

(٦) هذا على فرض أن الفلك مركب من العناصر الأربعة ، وهو متناقض ومن الواضح أن شيئاً قد سقط من النص ، لكن المعنى العام واضح .

الحركة في موضعه الأخص به ؛ وبحق ما كان إذ غارق الفلك العناصر الأربعة بديمومة حركته أيام مدته وديمومة سكوتها في مواضعها الطبيعية أيام مدتها ، إذ هو مبين لها في قبول الكيفيات الأوائل جميعاً^(١) .

وأيضاً فإن المركب مركب من متغالية ، يفسد بعض أركانه^(٢) بعضاً بتضاد الكيفيات ، حتى يتناهي^(٣) ذلك إلى انفصال أركانه ؛ فلو قيل إن هذه العناصر الأربعة ركبت من الفلك ، إذ هي ظاهرة التفسد والانفصال بعضها من بعض ، كان ذلك أخفى^(٤) استراقاً^(٥) وتقليطاً من أن يكون الثابت على حاله أيام مدته التي قسم له بارئه جل وتعالى إلى أن يذثره كما ابتدأه ، إذا شاء ذلك ، عنصراً للدار المحلّل السيّال المتفسد في كل الآن^(٦) من الزمان ؛ بل البين الظاهر أن المركب الموضوع للتفسد في جزئياته ، كهذه العناصر ، ما ركب منه متفسد في كليّاته ، كجميع الحُرث والنل وما أشبه ذلك من المادن والأملاح والكباريت والشبوب وما كان كذلك ؛ فإنها تفقد وتنحل إلى العناصر الأربعة .

فقد تبين ، إذن ، أن الفلك غير محتمل لصفة واحد من العناصر في الكيفية والسرعة والإبطاء والخفة والثقيل .

فإذن يتبين أنه ليس بخفيف ولا ثقيل ، ولا حار ولا بارد ، ولا رطب ولا يابس .

فهذا ، كان الله لك كافياً في جميع أمورك ، فيما سألت كافر ، والحمد لله كثيراً كفاء^(٧) نعمه على جميع خلقه وبحسب ما هو مستحق بجلالة^(٨) ربوبيته .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على محمد وآله أجمعين

(١) يشعر الإنسان كأنما سقط من النس الأصل شي .

(٢) الضمير هنا يعود على المركب .

(٣) في الأصل : يتناها .

(٤) هذه القراءة اجتهدية ، ولعله يقصد أن يقول : أخفى انزلاتاً للإنسان في الخطأ .

(٥) هكذا في الأصل ، وهو جائز .

(٦) كفاء الشيء ما هو كفاء له .

(٨) في الأصل يمكن قراءتها : جلالة ، والوجهان جائزان بحسب ما تكون كلمة مستحق اسم فاعل

أو اسم مفعول .

رسالة الكندي إلى أحمد بن المعتصم

في

أن العناصر والجرم الأقصى كرية الشكل^(١)

على أساس مقدمات هي :

(١) أن الجرم الأقصى يدور حول مركزه ، وهو ما يعبّر عنه الكندي بأنه يتحرك على الوسط ،

(٢) وأنه لا يمكن أن يكون ثم جرم لانهاية له ،

(٣) وأنه لا يوجد خارج العالم ، لا خلا ، ولا ملاء ،

يريد الكندي أن يثبت أن الجسم المضلع ، ذا القواعد والزوايا ، أعني غير الكروي ، لا يمكن أن يدور حول مركزه ، أي أن يكون متحركاً على الوسط . وبما أن الجرم الذي يدور حول مركزه لا بد أن يكون كروي الشكل ، فالجرم الأقصى كروي الشكل .

ويثبت فيلسوفنا باستعمال الرسم الرياضي أن نهاية الجرم الأقصى لا بد أن تكون كرية ، وذلك استناداً إلى أنه لو كان جرم الكل ذا قواعد ، مع دورانه حول مركزه لاقتضى ذلك أن طرف زاوية من زواياه يسير في دورانه إلى موضع وراء الموضع الذي يمتد إليه سطحه . وإذن فلا بد أن يكون وراء جرم الكل مكان ، فيه موضع معروف يصل إليه بعض أجزاء جرم العالم ثم يزول عنه ويجاوزه . ولما كان من المفروض المسلم به أنه لا يوجد خارج الكل لا خلا ولا ملاء ، فلا بد أن يكون جرم الكل مستديراً .

ثم يثبت الكندي أيضاً أن جرم الكل كروي الداخل بدليل يعتمد على أساس الدليل السابق وينبئ عليه عملياً .

ثم تنتهي الرسالة بإثبات أن الأرض في داخل الفلك كرية الشكل على مركز الكل وكذلك الماء حول الأرض .

(١) ذكر هذه الرسالة للكندي الففطي (م ٢٤٢) بعنوان : رسالة * في أن العناصر الأولى والجرم الأقصى كرية * وذكرها ابن النديم (م ٢٥٦) وابن أبي أصيبعة (ج ١ م ٢١٠) بعنوان : (رسالة في الإثبات عن أنه ليس شيء من العناصر الأولى والجرم الأقصى غير كروي * ، وهم جميعاً يذكرون له رسالة بعنوان : * رسالة في أن العالم وكل فيه كروي الشكل * .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وما توفيق إلا بالله

رسالة الكندي إلى أحمد بن المعتصم

في

أن العناصر والجرم الأقصى^(١) كُرْبَةُ الشكل

أطال الله بقاءك ، يا ابن^(٢) الهداة الأعلام ، والأئمة الحكام ، منرس^(٣) الدين ،
وشرف العالمين ، وخيرة الله من الخلق أجمعين ! وأدام الله إعزازك بقطاعه ، وتمحيصك
بصنعه ، وتسديدك بتوفيقه ، ووقاك السيئات ، وأسعدك إلى المات وبعد المات ! فهمت ،
أفهمك الله جميع الخيرات ، وبترك لعمل الصالحات ! ما سألت إيضاحه ، باختصار في
القول ، من أن أجرام العناصر والجرم الأقصى كُرْبَةُ الشكل ، بالقول الطبيعي ؛ ليكون
ذلك كالخذكرة لما قلنا في ذلك في مواضعه الخاصة ، ونَحْنُ^(٤) عليك مَرُونَةُ النظر في الكثير
من القول ؛ فرسيت من ذلك قَدْرَ ما ظننته موافقا لقوة نفسك الفاضلة ، وبراعة فهمك
الكاملة ، وبالله التوفيق .

فلنقل الآن : إن كانت قد ثبت أن الحركة على الوسط للجرم الأقصى ، [و] أنه
لا يمكن أن يكون جرم لا نهاية له ، فإن نهاية^(٥) الجرم الأقصى المتحرك على وسط [إما
أن تكون]^(٦) أبداً نهاياته من الوسط ببدأ واحداً أو لا تكون كذلك .

(١) في الأصل : الأقصا .

(٢) د د : يا ابن .

(٣) الكلمة غير منقوطة ، ويمكن أن تكون من فعل آخر .

(٤) في الأصل : محقق .

(٥) ربما كانت كلمة : نهاية ، هذه ، زائدة .

(٦) زدنا ما بين القوسين لإكمال النص أو للإيضاح .

فإن كان كذلك ، فإن جرم الشكل كُرى اضطراراً .

وإن كان ليس أبعاد نهاياته من وسط الشكل بعداً واحداً ، فقد يمكن أن يكون فيه كرة ذات ^(١) نهاية ، بعد نهايتها ^(٢) من وسط الشكل بعداً واحداً ^(٣) . فإن كان قد ثبت أنه ليس خارجاً ^(٤) من جرم الشكل خلافاً ولا ملاء ، أعني جسماً أو فراغاً ^(٥) ، فليس يمكن الجرم الأقصى أن يتحرك على وسط الشكل ، وهو ذو قواعد وزوايا ؛ فإن الجرم الذى ليس بكُرى ذو قواعد وزوايا ، اضطراراً .

وهان ذلك أن ذلك لا يمكن ؛ فإن كان يمكن ، فليكن ^(٦) ذو قواعد وزوايا ، كشكل ا ب ج د ه ، ووسط ^(٧) الشكل علامة و ، ونصل ب زاوية ا ، ونخرج خطاً يكون عموداً على قاعدة ا ب ، وهو خط و ح مساوياً خط ا و ، فهو يقطع خط ا ب على زاوية قائمة ؛ ونسَمِّ ^(٨) حيث قطع خط ا ب علامة ز . ف ا ز وزاوية قائمة ، ف ا و قطر [ا] ^(٩) ز و ، ف ا و أطول من وز . وليتحرك ، إن أمكن ذلك ، جرم ا ب ج د ه على و ، التى هى وسط الشكل ، ولا فراغ خارجاً ^(١٠) من جرم ا ب ج د ه ، ولا جسم ، حتى تنتهى علامة ا إلى موضع علامة ح ؛ وقد كان لا فراغ ولا ملاء فى مسافة ز ح ؛ وقد نكتب ^(١١) فيها نقطة ا . فقد كانت فارغة إذن ^(١٢) ، وزال عنها جسم ، صار فى مكان زاوية ب ا ^(١٣) . فقد كانت مسافة ^(١٤) ز ح إما خلافاً وإما ملاء ؛ وقد فرض أنه ليس خارجاً ^(١٥) من علامة ز خلافاً ولا ملاء ؛ فهذا خلف لا يمكن ،

(١) فى الأصل : دون نهاية — وهو مناسب لأصل أساسى عند الكندي ، هذا لئلا يفتق مع استدلاله هنا .

(٢) فى الأصل : نهاياته . (٣) فى الأصل : بعداً واحداً .

(٤) ا ب ج د ه : خارج . (٥) فى الأصل : جسم أو فراغ .

(٦) فى الكينونة هنا فعل تام .

(٧) فى الأصل : وشكل ، وهو غير متفق مع المعنى ، وقد صححنا بحسب النص الآخر .

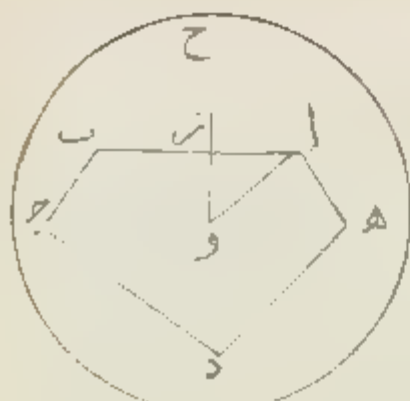
(٨) هكذا الأصل ، ولعلها تحريف عن : نعمل .

(٩) زيادة ليست فى الأصل ، وهى للإيضاح . (١٠) فى الأصل : خارج .

(١١) هذه الكلمة غير واضحة تماماً فى الأصل ، وغير متوقعة . (١٢) فى الأصل : إذا .

(١٣) هكذا الأصل ، والمعنى مقوم ، وهو أن نقطة ا تجاوزت نقطة ح .

(١٤) فى الأصل : مساوية . (١٥) فى الأصل : خارج .



فليس يمكن جرم $ا ب ج د هـ$ أن يتحرك على وسط
الكل الذي هو علامة $و$ ، إذ هو ذو قواعد وزوايا ؛
فنهاية الجرم الأقصى $إذن$ ، إذ هو متحرك على وسط
الكل ، سطح كرى .

والأشياء ، التي تتحرك إلى الوسط بطبيعتها ،
أعنى الأرض والماء ، إذ منها ما يسبق إلى الوسط

ومنها ما يتلوها ، فهي $إذن$ بطبيعتها تسلك إلى الوسط وتقف عند أقرب المواضع من الوسط التي
يمكنها أن تصير إليها ؛ فليس يقف شيء منها ، بينه وبين الوسط فراغ من أرض أو ماء ،
حتى ينتهي إلى الوسط أو ما سبقه إلى الوسط ؛ فإن هذين الجرمين محيطان ^(١) بالوسط
إحاطة كرية ؛ فإذ ^(٢) لا فراغ ، فإن ما بينهما وبين الجرم الأقصى كرى ؛ فإذا كل ما بين
الكرى من باطنه وبين كرى آخر من ظاهره ، وهما على مركز واحد ، كرى اضطراباً ، فإن
المتحرك ^(٣) ، كما ذكرنا ، كرى النهاية ، وأيضاً كرى الداخل ؛ لأنه إن تحرك في داخله
ذو زوايا امتزج واختلط ، إن كان سبيلاً يمكنه الاختلاط ؛ وإن كان غير سبيل ، أعنى
منحصراً في ^(٤) ذاته ، [ف] إنما أن يقف الجرم الأقصى ، فلا يتحرك ؛ وإما أن يتحرك
منه ما لم يكن فيما بين زوايا الجرم الذي في باطنه ، ويكون المتحرك حركة مستديرة منه كرى
الباطن ، وبعد سطح كرفته من وسط الكل كبعد ^(٥) الزوايا التي لباطنه من وسط الكل .
فإذن جرم الكل كرى اضطراباً ، وذلك ما أردنا أن نبين .

ونقول إن الذي طباعه أن يتحرك إلى وسط الكل ، لا يخلو من أن يكون أبديع في
الموضع الذي خاصته أن يقف فيه ، أو إنما أبديع متنبئاً في الكل ، فذهب إلى الوسط

(١) في الأصل : محيطين . (٢) في الأصل : فإذا .

(٣) في الأصل : المتحرك . (٤) في الأصل : من .

(٥) في الأصل : يبعد ، والمعنى غير ظاهر ، إذا فرضنا أن زاوية داخل الفلك تبلغ زواياه
باطن سطح الفلك .

جميع أجزائه . يُقْبَلُ^(١) من الشكل إلى الوسط ، وأَسْبَقُهَا يَقِفُ في الوسط ، وما قَرَّبَ من الوسط من كل جهة ، ثم الذي يليه أبداً كذلك ، حتى نصير جميعاً في الوسط وما يلي الوسط ، فتكون أبعاد المختلفة منها من الوسط ببدأً واحداً ؛ وإِنَّمَا أَنْ يَكُونَ أَبْدَعُ مجتمعة الأجزاء في موضع واحد ، أو مواضع عدة خارجة عن الوسط ؛ فَإِنْ كَانَتْ في مواضع عدة ، أَقْبَتْ من كل جهة إلى الوسط ؛ فَإِنْ زَحَتْ^(٢) عليه بقواها في الذهاب إليه ، وعصر مضى بعضها ، وتلاقت ، وصارت في مواضع ما كان بينها من جسم الهواء ، فصارت محيطة بالوسط . فَإِنْ بَقِيَ منها شيء . يَمُذُّ من الوسط أكبر من بعد غيره ، وكان له سبيل إلى الوسط أقرب^(٣) من ساوكه على خط مستقيم على ما نَحْنُهُ من الأرض ، انفصل وسلك في السبيل الأقرب إلى الوسط ؛ وكذلك إِنْ اندفع من موضع واحد من العالم خارج عن الوسط .

مثال ذلك أنا نعرض الجسم الأفعى دائرة ا ب ج هـ ، ووسط الشكل علامة د ، والجرم السالك إلى الوسط جرم هـ ز ؛ فَنَقُولُ إِنْ كُلُّ جِزءٍ من جرم هـ ز يسلك^(٤) إلى الوسط من موضعه . فَمَنْ تَسَلَّكَ على خط هـ ز د ، وز على خط ز د ، وا على خط و د^(٥) ؛ فهي إِذَنْ تحيط بعلامة د ، وكل أجزاء ز هـ ، وكذلك يسلك إلى علامة د فيحيط بعلامة د ، لا يمكن غير ذلك ؛ فَإِنْ أَمَكُنْ ، وسلك الجرم بكليته ، فانتَهت ز إلى علامة د ؛ والجرم متصل كهيئته . فَإِنْ ز إِنْ صارت إلى علامة د ، صارت و على علامة ح ، وهي على علامة ط ؛ فَإِذَنْ لَيْسَ جِزءٌ من أجزاء جرم هـ ز تصير إلى علامة د التي هي الوسط إلا جِزءٌ ز فقط ،

(١) الكلمة غير منقولة في الأصل ، فنفتقها مستعينا بغيرية الكلام .

(٢) في الأصل : دعت . ويجوز أن تكون : زحمت ، أو أن تكون قد سقطت من ازدحمت

الألف والراء .

(٣) أمل المقصود هنا ليس هو القرب الرياضي ، لأنه لا أقرب بين النقطتين من الخط المستقيم ، بل

المقصود هو السهولة أو الإمكان .

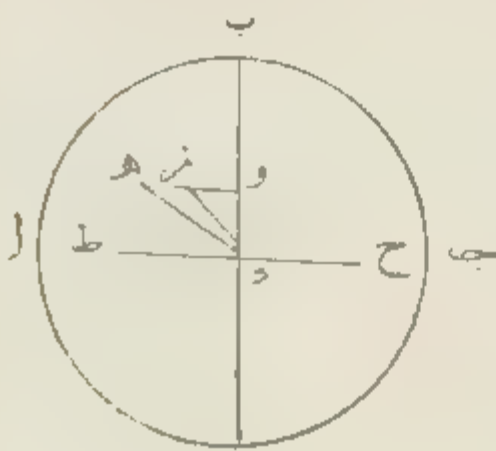
(٤) في الأصل : سلك .

(٥) هذه العبارة كما في الأصل تماماً ، ويظهر أنه قد سقط شيء بعد كلمة تسلك ؛ ورغم أن الحروف

المذكورة في نص الرسالة لا تطابق الرسم أحياناً تمام المطابقة ، فإن مقصود السكندى واضح عند التأمل .

والمقصود هو أن هـ تسلك على خط هـ د ، وأن ز تسلك على خط ز د ، وكذلك و تسلك على خط و د .

لأن ز إذا وقعت عند د وقعت الباقية خارجاً^(١) عن الذي فرض أن أجزاء جرم ه ز و



كلها تسلك إلى د ؛ وهذا خاف لا يمكن ؛
فإذن ليس يسلك جرم ه ز و إلى د ، وهو
متصل ، بل وهو متباين^(٢) الأبعاد ،
وكل واحد منها يسلك إلى د ، وكل واحد
منها يقف في د ، وحول د ، على قدر سبقها
وتخلفها .

فالأرض اضطراباً تكون كرية على
وسط السكل ، وذلك ما أردنا أن نبين .

وإذ ذلك كذلك فلنبين أن سطح الد كرى أيضاً ، وإن كان على سطح من الأرض ،
وهو غير كرى .

مثال ذلك أن نفرض [أن]^(٣) السطح لهذا من الأرض غير كرى خط ا ب ، ووسط
السكل علامة د ، والعلامة التي تفصل علامة ا ب بنصفين علامة ه ، ونخرج منها خطاً إلى
د ؛ وقوس ا ج ب مركزه الأرض ، ونصل ا ج ب ب د ؛ وإيكن ا ب ج د في سطح واحد^(٤) ،
ونقسم د ه إلى ج ، خطوط ا د^(٥) ، ب د ، ج د متساوية ، لأنها من مركز د إلى محيط
ا ج ب ، و د ه بعض ج د ، و ج د مساوٍ لسكل واحد من خطي ا د ، د ب ؛ و ه د أصغر من
كل واحد من خطي ا د ، ب د ؛ و ه د عمود ؛ والماء بطبعه يسيل إلى المركز ، فإن حُجب
عن المركز ، أغفى عن مركز السكل ، فإلى أقرب المواضع إلى مركز السكل ؛ فإذن الماء ،

(١) في الأصل : خارج .

(٢) رسم الكلمة هو متباين ، ويمكن أن تقرأ : متباين أو نحو ذلك ؛ والأغلب أنها : متباين . بمعنى
متفرق ، متباعد .

(٣) في الأصل بيان ، لعله لكلمة قصيرة مطبوعة مثل : في ، أن .

(٤) هكذا الأصل ، ويظهر أن كلاماً سقط أو أن في النص خطأ — لكن المعنى مفهوم .

(٥) في الأصل : ا ب ، وهو لا يتفق مع المعنى .

إن سال من علامة ا على سطح ا ب ، سال على علامة ه ، لأنها أقرب إلى د من ا ومن ب ؛ وكذلك إن سال من ب وقف عندها ، وكذلك إن سال دائما إلى جهة ه ، حتى ينتهي إلى علامة ج ، يصير بُعد من د كبعد ا من د ، وب من د ، فلا يسيل إذا صار إلى المواضع التي بُعدا من ج بعد واحد^(١) إلى جهة من الجهات لم يقف سطح ظاهره مع قوس ا ج ب — لا يمكن غير ذلك ؛ فإن سال إلى غير ذلك الموضع الأبعد من د ، التي هي وسط الشكل^(٢) ، فإنه إن سال من ج أو ا أو ب ، فإنه يسيل إلى موضع أبعد من ذلك الموضع الذي سال منه من د ؛ فإذا إنما يتباعد عن مركزه الطبيعية من



وسط الشكل . وقد قيل إن الماء يتباعدة يتحرك إلى وسط الشكل ، وفرض ذلك ، وهذا خلف لا يمكن ، فإذا ليس يمكن أن يكون سطح الماء غير كروي ، وذلك ما أردنا أن نبين^(٣) .

فقد تبين^(٤) من جهة الطبيعة أن سطح الماء كروي ، وأنها أن جميع العناصر والجزم الأفقي كرية .

ويمكن أن نبين أن جزم الشكل كروي ، من الصناعة الرياضية ؛ فلنكمل الآن هذا الفن ، بقايد ذي القدرة التامة وعزته .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، وصلواته على رسوله محمد وآله أجمعين

(١) في الأصل : بعدا واحدا .

(٢) في الأصل : الوسط الشكل .

(٣) النص التقديم كله مضطرب ، وربما كان ناقصا . وهذا هو المانع لنا من تكلف إصلاحه — والمعنى العام مفهوم .

(٤) في الأصل : يتبين .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ولا حول ولا قوة إلا بالله

رسالة الكندي

في

السبب الذي [له] نُسِبَت القدماء الأشكال الخمسة إلى الأسطوانات^(١)

صانك الله أيها الأخ المحمود بتوفيقه من كل ريب ! ووفقك لسبيل النجاة من حبال
الشبهة المُرَدِّية وظلمات الجهل الخزية ! ووهب لك علمًا يقودك إلى ما يُقَرَّبُ منه من
عمل ، ويسمك به إلى نهاية الأجل !

فهمتُ الذي سألت من إعلامك ما العلة التي قادت القدماء من الفلاسفة إلى إضافة
الأشكال الخمسة إلى العناصر الأربعة وإلى تلك ، وأتى إضافة^(٢) .

فرايتُ تكلف^(٣) إعلامك ذلك ببعض الأعمال المُرَبِّية في تجارة من كانت سوقه
إيجاد^(٤) وحدانية الله ، جلّ وعزّ ، وأنه ذو القوة المتبدِّعة الكلّ ، والمقابض الكلّ ،
والأحكام الفعل . وإن من سنة أفضل أهل كل تجارة ألا يغفلوا عن مخرج في تجارتهم من
أين صنع وصح .

فأسرعتُ إلى إرادتك من ذلك ، مُرَتِّبًا في^(٥) أرباحها الباقية ومغازها الزاكية بقدر

(١) يذكر ابن التيم (ص ٢٥٧) الكندي رسالة « فيما نسب القدماء كل واحد من الحركات الخمس إلى العناصر » ، أما عند الففلي وإن أتى أصيصة فلا نجد اسم هذه الرسالة ، وهذا لا يضمن في أنها للكندي . وفي هذه الرسالة مواضع مقترية وثالصة بلا شك ، مما يجعل أهم التفصيلي غيرها . ولم نسرف في إصلاح النص ، لأن المعنى العام واضح . وما يبين على فهم الرسالة وإصلاحها مراجعة معاودة منهاوس لأتلاطون . ودراستها دراسة مقارنة بحث هام قائم بذاته . (٢) جد هذه الكلمة يائس في الأصل .

(٣) جد هذه الكلمة كلمة : ذاك ، مضروب عنها .

(٤) يعني الوصول إلى علم وحدانية الله أو إلتبائها .

(٥) حكنا في النص ، ولعلها : من .

ما بلفت فكرني ورأيت من إشاراتهم الخفية الأسرار المدفونة في أضعاف أقاويلهم العقيمة الأغوار : ولم آل نصمعا في إيضاح ذلك بأبسط قول جوداً ، ورواهب الخيوط توفيقنا لكل محمود [في] ^(١) الدين .

وأما بعد ذلك فقد أظن أن العنل التي أعنيها لها كل واحد من الجتمات الخمسة الواقعة في السكرة — التي كل واحد منها ذو قواعد متشعبة الأضلاع ، التي هي ذو الأربع قواعد المثلثات المنسوب إلى النار ، وذو الست قواعد لمربعات المنسوب إلى الأرض ، وذو الثمان قواعد المثلثات المنسوب إلى الهواء ، وذو الأثني ^(٢) عشرة قاعدة الخمسات المنسوب إلى الفلك ، وذو العشرين قاعدة المثلثات المنسوب إلى الماء — إلى العناصر الأربعة والفلك ، ما أنا واصف . أما أول ذلك فلأنها خمسة فقط ، لا أكثر ولا أقل ، كعدة الأسطوانات الأربعة المتضادة والطبيعة الخارجة عن المتضادات ، وإذ ثلاثة منها تحاطة بمثلثات ، وواحد بمربعات وواحد بمخمصات ، وأحدها ذو أربع مثلثات وستة أضلاع ، وأحدها ذو ثمان مثلثات واثني ^(٣) عشر ضلعا ، ، وأحدها ذو عشرين قاعدة مئة وثلاثين ضلعا ، وأحدها ذو ست مربعات واثني ^(٤) عشر ضلعا ، وأحدها ذو اثني ^(٥) عشرة مخمسة وثلاثين ضلعا أيضا . وعدة سطوح كل واحد منها أزواج أيضا . فاما أشكال قواعد كل واحد منها فردية إلا واحدا ^(٦) ، فإنه زوجي ، أعني أنها جميعا من مخمصات ومثلثات وهي فردية ؛ فأما واحد منها فن مربعات ، فهو زوجي ؛ والفرد من العدد ينسب إلى التذكير ، لأنه لا يقبل التنصيف ، فهو لا يقبل الانفعال ؛ والزوج من العدد ينسب إلى التأنيث ، لأنه يقبل التنصيف ، فهو يقبل الانفعال . فلأن ذا ^(٧) الست قواعد المربعة زوجي من بينها ، ينسب إلى النهاية في التأنيث ومخالفة كلها ؛ ولأن التأنيث تحت التذكير ، والأرض تحت الكل ، ينسب هذا الشكل إلى الأرض ؛ وأيضا لأنه ذو ست قواعد ، والستة عدد تام ثابت غير متحرك إلى زيادة ولا نقص ، والباقية ، أعني ذا الأربع وذا ^(٨) الثمان وذا ^(٩) الاثني عشرة وذا ^(١٠) العشرين ،

(١) زيادة ليست في الأصل . (٢) في الأصل : اثنا عشر .

(٣) (٤ ، ٤ ، ٤) في الأصل : اثنا عشر . (٦) في الأصل : واحد (٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠) في الأصل : ذا .

بعضها عدد ناقص وبعضها زائد ، وكلها متحرك عن التمام إلى الزيادة والنقص ، غير ثابت على عدته . نسب ذو الست قواعد إلى الأرض ، التي هي العنصر الثابت من بين باقي العناصر المركبة تحت الشكل ، ليتحرك عليه الكل . ولأن السنة حاصرة أجزاءها ، والباقية غير حاصرة أجزائها ، أضيفت الستة إلى الأرض المنحصرة ، والباقية إلى السائلة .

ولأن الاثنى عشر من السنة في نسبة الذي بالشكل ، والذي بالشكل أعظم الأبعاد التأليفية ، ولأن هذه النسبة هي في ذي الأضلاع الأول الأيسر ، نسب ذو العشرين^(١) إلى الطرف الأبعد من الأرض ، أعني السماء ، التي هي والأرض واحدة ، إذ هما نهايات الشكل ، ونهايات الذي بالشكل أشد نهايات الأبعاد التأليفية تبعداً بالسكان ، وهما واحدة بالقوة وذاتية^(٢) .

[و] لأن المنحصرة كلها محاطة بأربعة قواعد الفردية — وذو الاثنى عشر قاعدة وحده ، فإنه محصور بمخمسات — أضيفت الأشكال الثلاثة المحاطة بالمثلثات ، إذ هي محاطة بشكل واحد ، إلى الثلاثة العناصر التي هي في حركة واحدة ، أعني حركة الاستقامة ، أعني النار والهواء والماء ، وأضيف ذو الاثنى عشر قاعدة المحاط بالمخمسات المختلف المثلثات إلى السماء المخالفة^(٣) بالحركة للعناصر الثلاثة المنحصرة .

وأيضاً لأنه ليس يقع على الكرة شكل ذو أضلاع متساوية متساوي^(٤) الزوايا ينقسم بالمثلثات التي هي ركن لكل شكل ذي أضلاع ، ويكون كل ضلع من أضلاعه قاعدة لثلث متساوي الأضلاع والزوايا ، إلا الخمس — فإنه ينقسم بخمس مثلثات متساويات الأضلاع والزوايا ، كالذي هو موجود في ذي العشرين قاعدة ، فإن كل خمس مثلثات منه خمس متساوي الأضلاع والزوايا — أضيف ذو الاثنى عشر قاعدة إلى الجرم المتحرك الحركة الكروية . وأيضاً لأن ذا^(٥) الاثنى عشر قاعدة الخمسة مساوي عدة القواعد لبروج الاثنى عشر المفروضة للفلك ، وكل قاعدة منها تنقسم بخمس مثلثات مساوية العدد للخمس حدود المفروضة لكل برج ، وأن أضلاع ذي الاثنى عشر قاعدة ثلاثون^(٦) منها مساوية^(٧) لأقسام الجزء من

(١) هكذا الأصل . والصواب : ذو الاثنى عشر .

(٢) هكذا الأصل ، ولا أفهم المقصود . واجع الاستدراكات . (٣) في الأصل : المخالفة .

(٤) في الأصل : ذي . (٥) في الأصل : ثلثين . (٦) في الأصل : متساوية .

الاثني عشر من الفلك المفروضة المسماة درجا ، وأعداد المثلثات التي تنقسم إليها مخسنة مستوية^(١) مساوية للتدريس ، وأضلاع هذه السنين مئة تسعون^(٢) ضلعا مساوية للتربيع ، وهذان الشكلان^(٣) ركن لأشكال مفاطر^(٤) الفلك المفروضة الباقية ، أعني التدريس والتربيع ، لأن من أضفاف التدريس يكون التثبيت ، ومن أضفاف التربيع تكون المقابلة ، أضيف ذو الاثني عشر قاعدة إلى جرم الفلك .

فأما الفردية الثلاثة المنسوبة إلى العناصر الثلاثة الباقية ، فإن أظفها ، إذ هو أقلها قواعد ، أعني الأربع قواعد المنة ، وإذ هو أحدثها ، لأنه أحدثها زوايا ، فإنه نسب إلى النار ، إذ هي أحد العناصر الثلاثة وأظفها ؛ وأضيف ذو الثمان قواعد ، وهو يليه في عدد القواعد وحدة الزوايا ، إلى الهواء ، الذي يلي النار في اللطافة والحدة ؛ وأضيف ذو العشرين قاعدة ، إذ هو يلي ذا^(٥) الثمان قواعد في عدة القواعد وعدة^(٦) الزوايا ، إلى الماء الذي يلي الهواء في اللطافة والحدة .

وأيضاً لأن ذا^(٧) العشرين قاعدة هو الطرف الأبعد من هذه الثلاثة الفردية من ذي الأربعم قواعد ، نسب هذان الشكلان^(٨) إلى العنصرين المتضادين من هذه الثلاثة الفردية ، لأن المتضادة هي الأطراف المتباعدة جداً . ولأن الأكثر تركيباً هو الأغلظ الأثقل ، أضيف المركب من قواعد كثيرة إلى أغلظ العنصرين وأثقلها ، أعني الماء ، والمركب من قواعد أقل ، إلى أظف العنصرين وأخفها ، أعني النار ؛ فأما المتوسط بين كثرة القواعد وقلتها ، فأضيف إلى المتوسط بين العنصرين المتضادين في اللطافة والغلظ والخفة والثقل ، أعني الهواء . وأيضاً لأن التذكير محتمل^(٩) من الكيفيات العاملة على الحرارة ومن الكيفيات المنفصلة

(١) في الأصل : سبتي . (٢) في الأصل : وهذين الشكلين .

(٣) د د : تسعين .

(٤) هكذا الأصل : راجع الاستدراكات في آخر الكتاب .

(٥) في الأصل : ذي . (٦) لعلها : حدة .

(٧) في الأصل : ذي . (٨) في الأصل : نسباً هذين الشكلين .

(٩) في الأصل : محتمل .

على اليبس ، وأن الفاعلة أقوى من المنفلة ، والنار محتوية على الحرارة واليبس ، فالهواء يشركها في الحرارة التي هي كقيمتها الفاعلة ، والفاعل أقوى وأعلى من المنفلة ، لأن المنفلة موضوعة للفاعل كالمهيولى ، والفاعل لها كالصورة ، والأرض تشركها في اليبس الذي هو كقيمتها المنفلة ، والمنفلة أسفل وأضعف من الفاعلة ، وأضلاع ذى الثمان قواعد الاثنى عشر عند أضلاع ذى الأربع قواعد الأربع أيضا في نسبة الذى بالكل ، وأضلاع ذى الست قواعد الاثنى عشر عند أضلاع ذى الأربع قواعد الستة في نسبة الذى بالكل أيضا ، إلا أن نسبة قواعد ذى الست قواعد الست إلى قواعد ذى الأربع قواعد الأربع ليست في نسبة الذى بالكل ، بل في نسبة الذى بالخمسة (١) ، وهي أبعد في النسبة من نسبة الذى بالكل ، فأضيف ذو القواعد الأربع إلى النار ، إذ فيه نسبة إلى ذى الثمان قواعد من جهتين في أقوى نسب التأليف ، ونسبة [إلى] (٢) ذى الست قواعد من جهة واحدة في أقوى نسب التأليف أيضا ، ونسبة ثابتة ، هي الوسطى من نسب التأليف الأولى في القوة (٣) ؛ وأضيف ذو الثمان قواعد إلى العنصر المشترك للنار بالكيفية الفاعلة الأقوى ، وأضيف ذو الست قواعد إلى العنصر المشترك للنار بالكيفية المنفلة الأضعف .

وأما ذو العشرين قاعدة فإن نسبة قواعد إلى قواعد ذى الأربع قواعد في نسبة الخمسة أضعاف ؛ وليست هذه النسبة في شئ من نسب التأليف ، وكذلك أضلاعه الثلاثون (٤) إلى أضلاع ذى الأربع قواعد الست في نسبة الخمسة أضعاف أيضا ، فأضيف ذو العشرين قاعدة إلى العنصر المبين للنار في كقيمتيه جميعا .

وأبضا إن لذى الأربع قواعد وذى الثمان قواعد أعدادها متحركة غير تامة ولا ثابتة ، كما قدمنا في عدد النسبة التامة الثابتة ؛ وكلاهما متحركان (٥) إلى النفس (٦) ، لأن أجزاء الأربعة نصف وربع ، وجملة ثلاثة أقل من الأربعة ، وكذلك أجزاء الثمانية ناقصة ، فهما جميعا مشتركان (٧) في الحركة إلى النفس ، [ف] أضيف إلى العنصرين السائلين المتحركين المشتركين في حركة في جهة واحدة ، أعنى النار والهواء ،

(١) زيادة ليست في الأصل . (٢) الأصل غير منقوط ، ويجوز أنه قد سقط منه شئ .

(٣) في الأصل : العنصر . (٤) (٥ ، ٤) في الأصل : متحركين ، مشتركين .

وأضيف منهما ذو الأربعة قواعد ، لأنه أشدهما حركة في النقص ، إذ أجزاءه أبعد في النسبة منه من أجزاء ذي الثمانية قواعد من الثمانية (١) ، إلى النار ، وذو الثمن قواعد ، لإبطاء حركته في النقص ، إلى الهواء الأبطأ حركة ؛ وأضيف ذو العشرين قاعدة الخلف بالحركة لحركة ذي الأربع قواعد وذو الثمان قواعد — إذ حركة ذينك بالنقص ، وحركة هذا بالزيادة ، لأن أجزاء العشرين زائدة على العشرين مثل عشر العشرين (٢) — إلى المنصر السائل الثالث المتحرك خلاف حركة النار والهواء ، إذ حركتهما من الوسط وحركته إلى الوسط .

وأما الشكل المحصور بانتي عشرة قاعدة ، فلأن عدة قواعد في العدد الزائد مثل ثلثها ، ونسبة زيادتها عليه أعظم نسب المتحركة الزائدة والناقصة ، فأضيف (٣) ذو الاثني عشر قاعدة إلى الفلك ، لأن حركته إلى الزيادة أسرع من جميع الحركات التي وصفنا ، وحركة الفلك أسرع من حركات العناصر . وأيضاً لأن السماء محل الروحانيين ذوي (٤) العقول المقامية النقية غير المشوبة ، وذوي النبات على طباعهم ، لا غيرهم مما خلق الله ؛ والأرض مولدة كل حرث ونسل ، أعنى عليها مستقر كل حرث ونسل ، وبها كونه .

فكل واحد من العناصر والسماء ، فهو ذو هيولى وصورة وما به تكون الحركة المكانية غير المختلفة ؛ وفي الأرض خاصة بأنه يكون الخومع الثلاث (٥) ، وفي السماء ثبات الحال والفعل العقل مع (٦) ؛ فالأرض ذات تربع في معانيها ، والسماء ذات تخميس في معانيها ؛ وكانت أوائل الأشكال ذوات الأضلاع كلها الثلاث ، لأن كل ذي أضلاع مثلث أو منقسم إلى مثلث ، والثلاث ليس ينفصل إلى غيره (٧) ، أوائل المحسوسات لسكنها (٨) ، كما ذكرنا ، الهيولى والصورة وما به تكون الحركة ، أضيف الأرض إلى (٩) الأربعة ، أعنى الهيولى والصورة وما به تكون الحركة المكانية غير المختلفة والتولد ، إلى المحاطة بمرجات ؛ والنار والهواء والماء ذوات الثلاثة ، أعنى الهيولى والصورة وما به تكون الحركة المكانية غير المختلفة ، إلى المحاط بثلاث ؛ والسماء ذات الخمسة ، أعنى الهيولى والصورة

(١) في الأصل : وأضيف (٢) في الأصل : ذي (٣) يابن في الأصل .

(٤) الانتقال إلى ما يلي صعب ، فلا بد أنه قد سقط من النص شيء .

(٥) الكلمة غير واضحة في الأصل : لسكنها ، كلها — يلي ، إلى ، على .

ومابه تكون الحركة السكانية غير المختلفة وثبات الحائل والفعل العقلي ، إلى الحاط بمخصصات .
ولأن النار أولها وأنطقها أخيف إليها أول الأشكال في عدد القواعد وأحدثها وأطقها ،
وأنا أعني ذا الأربع قواعد ؛ وأضيف إلى الذي يليه في الترتيب والمطابقة ، أعني الهواء ،
الذي يلي الأربعة قواعد في عدد القواعد وفي لطافة الزوايا وحدتها ، أعني ذا الثمان
القواعد ، وأضيف إلى آخرها ^(١) في الترتيب والمطابقة ، أعني الماء ، أكثرها قواعد وأكثرها
وأعظمها زوايا ، وأنا أعني ذا العشرين قاعدة .

فأما كثير من القدماء فكأنوا يعزبون السماء إلى التعطيس ، لأنهم كانوا يرون أن
كل الذي في السماء من خلق لله ذو حس وعقل ، وليس يعلم كل الذين في الأرض العقل
والحس ، بل الذي بعدهم التوليد .

فانظر أيها الأخ محمود ما الذي رسمت به الطبيعة من هذه الحجة على أن علة الشكل
واحد غير متكرر ، ولا خارج عن ذاته ، ولا متشبه شيئا من مملولاته بالأشياء اللطيفة الخفية
عن الأعين الجسدانية والواضحة للأبصار العقلية .

إذ الشكل النكري الحاط بسطح واحد غير متكرر ولا خارج عن ذاته علة كون ،
بل في الأشكال الأول ، أعني المفردة ^(٢) الأصلية ، الزوايا والقواعد المتشابهة ،
إذ الاعتدال أول ، لأن الاعتدال طبيعي والخروج عن الاعتدال عرضي غير طبيعي ،
والطبيعي أقدم من العارض له ^(٣) . ووجدت الكرة يوجد كل واحد من الباقية ، والكرة
غير شبيهة بشيء من ذوات السطوح ، لأنها لا [ت] ^(٤) تتكرر ، وتلك متكررة ، والمخطوط
الواقعة على الأشكال ذوات القواعد وتربية ، والواقعة على الكرة قوسية فقط ، لا يمكن فيها
خط وتري ^(٥) ؛ وكيفما ^(٦) فصلت الكرة ببسيط واحد مسطح كانت فصولها المشتركة

(١) في الأصل : أحدها .

(٢) هكذا الأصل ، ولعل المقصود : التي قدرها قدر واحد .

(٣) ، ، ، وفروق العبارة نجد : العارسات له .

(٤) مكان ما بين القوسين الضلعين يابس في الأصل :

(٥) هكذا الأصل تقريبا ، وكلمة : وتري ، شبيهة بكلمة : وترين .

(٦) في الأصل : كيف ما .

دوائر لا غير؛ فأما ذوات القواعد فكيف فصلت ببسيط واحد مسطح، كانت فصولها مختلفة وذوات أضلاع. والكرة تماس كل شكل على نهاية بعد واحد، أعنى على علامة واحدة غير متكررة [١]؛ فأما ذوات القواعد فتلقى الأشكال على أشياء كثيرة، إما على نهاية خط، أو على نهاية سطح، أو على نهاية جرم. والكرة كل الخطوط الفاصلة لها بنصفين في قدر واحد غير متكررة ولا مختلفة. وأما ذوات القواعد فليس كل الخطوط التي تفصلها بنصفين في قدر واحد، بل محتملة متكررة. والكرة كل الزوايا التي تماس بسطحها، وبوترها خط من الفاصلة لها بنصفين، متساوية معتدلة، أعنى ثابتة غير مختلفة ولا متكررة؛ فأما ذوات القواعد فليس كل زاوية تماس بسطحها، وبوترها خط من الفاصلة بنصفين، متساوية ولا معتدلة، بل مختلفة متكررة. وأيضاً فإن الكرة يمكن أن تتحرك كل ما كان محيطاً بها ومماساً لها، فأما الأشكال ذوات القواعد فليس يمكن ذلك فيها. والحركة الكرية يمكن أن تكون دائرة غير نافذة، لأنها ليست تتحرك من مكان إلى مكان، بل في مكان واحد غير متكرر ولا متبدل. فأما الحركات غير الكرية فيست كذلك؛ فإنها تتحرك من أو إلى [٢]، وتستبدل الأمكنة وتكثرها؛ فليس يمكن أن تكون دائرة، لأنه لا يمكن أن يكون مكان بلا نهاية، كما بينا في كثير من أقوالنا [أنه] لا يمكن أن يكون شيء كامل لا نهاية له. وليس رمزت الطبيعة [وحدها] [٣] لوحداية الله، بل في كل منتهى الهية [٤]، وسبباً في كل ما كان مُمَرَّئاً [٥] من الميولي، كهذه الأشكال التي ذكرنا؛ فإن علة أشخاص كل شكل من المحسوسات التي مع الميولي شكل واحد، غير متكرر، ولا متحرك إلى عظم ولا صغر، ولا قابل عرضاً بقية، كالدوائر المحسوسة، التي بعضها أعظم من بعض، القابلة بهيولها أعراساً كثيرة من لون ووضع وحركة وتكوّن وغير ذلك من

(١) في الأصل: متكررة.

(٢) في الأصل غير واضحة تماماً، لكن المعنى يقتضي حقاً.

(٣) زيادة اجتهدية، وفي الأصل: بوحداية الله.

(٤) هذه القراءة اجتهدية، ويجوز أن كلاماً سقط من الأصل، ويمكن الإصلاح على وجوه كثيرة،

وللمعنى واضح مما يلي. (٥) في الأصل: ممراً.

أعراض أخر ، التي عنتها وجنسها كلها الدائرة الواحدة ، التي لا هيولى لها ولا أعراض ولا حركة إلى عظم ، ولأن العظم والصغر إنما يكونان بالإضافة ومع امتداد الهيولى وكثرتها وقتها . وكذلك لكل نوع من الأشكال الباقية شكل واحد غير متحرك ولا متكرر هو علة كونها . وعلة جميع الأشكال نبي . واحد هو الصورة ، أعني الذي به الشيء هو ما هو ^(١) ؛ وكذلك علة للعددات جميعا الواحد الذي لا يتكرر في ذاته ولا يتفصل .

وكذلك جميع الحسوس ، علة كونها صوراً الدائمة لها ، كالإنسان ، فإنه بالصورة الإنسانية هو ما هو ، والإنسانية وغيرها من الصور الحية بالصورة الحيوانية هي ما هي . وكذلك الحى ولا حى ^(٢) ، عنتها الجوهر ، لأنها بالجوهر هي ما هي ، وكذلك كل الأشياء بالهوية هي ما هي .

فكل الأشياء تنتهي في علها إلى نهاية واحدة ، أعني علة واحدة لا متكررة . فقد رمزت الطبيعة في جميع الأشياء بأن علة الكل واحد حتى لا يتكرر بقية من جهة من الجهات ؛ إذ كل موجود ، فيه الوحدة متكرر ^(٣) من جهة غير الجهة التي يوجد منها ، وبعضها أقل تكرراً من بعض ، كما أوضحنا في كتابنا الموسوم بكتاب الفلسفة الأولى ، [و] كما نحن ماثلون الآن ؛ فإن السكرية ، وإن كانت لا تتكرر ^(٤) من جهة سطحها ومن جميع ما ذكرنا ، فهي متكررة من عدد الأشياء التي هي بكل واحد منها متكرر [ن] ، التي عددنا آنفاً من جهة أبعادها ؛ فإنها ذات طول وعرض وعمق وذات أجزاء .

فعلة كل وحدة موجوده ^(٥) ، فيها تتكرر من جهة من الجهات ، الواحد الذي لا يتكرر بجهة من الجهات ؛ إذ هو ^(٦) موجود علة كل واحد من المتكررات واحد أقل تكرراً منه ،

(١) راجع تعريف الصورة في رسالة في حدود الأشياء ورسوبها .

(٢) لعله يقصد الحى واللاحي .

(٣) في الأصل : إذ كل موجود فيه الوجود غير متكرر .

(٤) في الأصل : لا تبصر . (٥) في الأصل : واحدة موجودة .

(٦) لا بد أن تكون كلمة : هو ، زائدة ، أو أن تكون قد سقطت مما يلي تصل الكلام بما قبله .

كما قدمنا في الأشخاص والصورة المتصاعدة إلى المروية^(١) ، وأن تكون المال تنهى إلى
علة واحدة ، إذا الممد منته^(٢) في نفسه إلى واحد ، لأن كل علة ، إن كانت أقل تكثيراً
من معلولها ، فهي أقرب إلى الوحدة الحق من معلولها .

فملة أقل المال تكثيراً لا كثرة بنة ؛ فملة الكل إله واحد ، لا تلحقه الكثرة بجهة
من الجهات : ولا مضمحل ، إذ ليس مما يلحقه الاتصال ولا النقص بجهة من الجهات —
تبارك مُبدِعُ الكل ، ومُخَيِّمُ الكل ، ومُخَيِّمُ الكل المحبوبة عنه الأعين الجسدانية .
تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين والصلاة على رسوله محمد وآله .

(١) لا بد أنه قد سقط هنا كلام .

(٢) في الأصل منتهى .

بسم الله الرحمن الرحيم

المزة لله

رسالة الكندي

في الجرم الحامل بطباعة اللون من العناصر
الأربعة^(١) والذي هو علة اللون في غيره

أعانتك الله على درك الحق ، ووفاك عثرات الشبه وزبغ الأهواء !
سأنت أن أوضح لك ما الجرم الحامل بطبيعته اللون من العناصر الأربعة ، القى هي النار
والهواء والماء والأرض ، إذ هي أركان جميع الكائنة الفاسدة وعنصرها الذي منه تتركب ،
واليه ينحل كل منحل منها ، ليتضح لك بذلك أى العناصر معطى^(٢) ما ركب من
العناصر لوناً .

وقد رسمت من ذلك ما علمته كافياً في ذلك لمن كان محله محلات من النظر في الأشياء
الطبيعية ومن أقر^(٣) بمثل إقرارائك منها ، وبأنه توفيقنا وعليه نوكنا .

فنعول أولاً : ما المنصر ، وما النار ، وما الهواء ، وما الأرض ، وما اللون ؛ فإننا إذا قدمنا
القول على ذلك ، سهل وجود^(٤) حامل اللون بالطبع لا بعرض وحامل اللون بعرض لا بالطبع .
فأقول إن المنصر جرم مشتبه الأجزاء ، باقى كلية الشخص^(٥) في الزمان كله ، متحرك

(١) ذكر هذه الرسالة للكندي كل من ابن الدم (ص ٢٥٨) وابن أبي أسيمة (ص ١ من
٢١١) والنفطى (ص ٢٤٣) بعنوان واحد . هو : رسالة في سائبة الجرم الحامل بطباعة اللاوان من
العناصر الأربعة . (٢) كذا الأصل ، وهو صحيح لغة .

(٣) يقصد الكندي معرفة أو علم أو إدراك حامل اللون .

(٤) هذه العبارة معناها أن المنصر بكتبه ، أو بكتبه وجملة شخصه ، باقى ، وإن كان بعض أجزائه
قد استعمل إلى عنصر آخر . فارق ، لفهم ما على ، رسالة الكندي في الملة افاعلة الثرية للكون
والنصاد ، في الجزء الأول من رسائل الكندي ص ٢١٩ فاجدها ورسالته في طبيعة تلك ، في هذا الجزء .

بالطبع حركة مستقيمة . فأما النار فنعتبر حار يابس ، وأما الهواء فنعتبر حار رطب ، وأما الماء فنعتبر بارد رطب ، وأما الأرض فنعتبر بارد يابس .

وأما اللون فكيفية مُحَسَّنة^(١) للبصر ، بذاتها ، وحده ، أعني أنها للبصر وحده لا لغيره من الحواس ، بلا توسط مُحَسِّنٍ غيرها ، كالشكل المحسوس باللون ، إذ هو نهاية اللون .

أما العناصران الحاران اللذان^(٢) هما النار والهواء فينبغي أن يُشَفَّان^(٣) ؛ وأما العنصران الباردان ، اللذان هما الماء والأرض ، فإن أحدهما الذي هو رطب ، أعني الماء ، سيُتَلَمَّسُ ؛ وأما اليابس منهما فنعتبر مقام البصر ، أعني أنه لا يُشَفَّ ، أعني بالمشف ما أحس البصر ما خففه من محسوسات البصر ، بما للبصر أن يحس به ، أعني بتوسط الهواء المُضَيِّ بين البصر ومبصراته . فإذاً الجسم المشف هو ما أحس البصر ما خلقه من مبصراته ، مع توسط الهواء المُضَيِّ بين البصر وبينه على حقيقة لونه ؛ والجسم الذي ليس بمشف هو الجسم الذي لا يبصر البصر ما خلقه من محسوسات البصر ، مع توسط الهواء المُضَيِّ بين البصر وبينه ، على حقيقة لونه .

فإذاً الجسم المشف الحق لا لون له ، إذ ليس يوجد مع لون المحسوس الذي خلقه لونٌ ما غير لون المحسوس الذي خلقه بته ؛ فإذاً ليس بوجود له لون بته ، أعني ذا المُسْتَشَفِّ^(٤) من العناصر . فإن كان الذي لا مُسْتَشَفِّ له^(٥) ، أيضاً لا لون له ، فإذاً ليس عنصر من العناصر له لون بته .

وإذا كانت الأشياء الباقية من الواقعة تحت الكون والفساد المركبة من العناصر الأربعة إما مشفة وإما لا مشفة ، وكان ما رسمنا به المشف ما قدّمنا ، فإن المشفة منها لا ألوان لها . فإن كانت أيضاً التي ليست بمشفة لا ألوان لها ، فليس إذن شيء من الأجسام الكائنة الفاسدة له لون .

(١) أصل : العنصران الحادين . . . الخ .

(٢) كذا الأصل ، أى عتاف ، أو ذو شغوف .

(٣) أى محسوسة .

(٤) يقصد أنهما شفاطان .

(٥) أى الذي لا يرى ما خلقه .

فإذن اللون ليس بموجود لجسم تحت الكون والفساد بقية ، والألوان موجودة في الأجسام التي تحت الكون والفساد ؛ فالألوان إذن موجودة في الأجسام التي تحت الكون والفساد ، لا موجودة فيها ، معاً . والموجودة أبس^(١) ، والتي ليست^(٢) بموجودة ليس ؛ فهي موجودة لا موجودة ، وهي أبس ليس معاً ، وهذا من أقبح الخال .

فإذن الجرم الذي لا مُتَشَفَّ له ، عنصر يا كان أو سماوي^(٣) ، ذولون ؛ فإذا الأرض ، إذ هي من بين العناصر لا مُتَشَفَّ لها ، فهي ذات لون ؛ فإذا الحامل للون من العناصر الأربعة هو الأرض .

فقد نبين^(٤) أنها حملت اللون بأنها لا مُتَشَفَّ ؛ فإذا الانحصار وعدم الإشفاف ، خاصة من العناصر الأربعة ، للأرض . فإذا الانحصار وعدم الإشفاف العنصري كيفيات أرضية ؛ فأما عدم الإشفاف السماوي فكيفية كوكبية .

ولتسم^(٥) الذي لا مُتَشَفَّ له المنسَدَّ عن البصر ، والأثر منه ، الذي به المنسَدَّ منسَدَّ ، الأنسداد البصري . فإذا الأنسداد البصري في العناصر أرضية ما .

فإذا كل انسداد بصري في جرم من الأجرام الواقعة تحت الكون والفساد أرضية فيه ، ومُحْتَمَلُونَا^(٦) ، اشهد الانسداد أو ضف فيها هو فيه .

فإذا بالأرضية التي هي انسداد بصري كون الألوان في جميع المركبة من العناصر ، أعني جميع الكائنة الفاسدة .

وقد يوجد ذو المُتَشَفَّ بطم ورائحة وملس ومُنْقَرَع^(٧) .

(١) أبس بمعنى الموجود الثابت . وليس بمعنى المدوم الذي . راجع الجزء الأول من رسائل الكندي ، الطبعة الأولى ، ص ١٨٢ - ١٨٣ .

(٢) في الأصل : ليس .

(٣) أصل : عنصري . . . سماوي .

(٤) في الأصل تبين ، بدون نقط ؛ وبحوز أيضاً أن تكون تحريفاً عن : ثبت .

(٥) كذا الأصل . ويظهر أن في العبارة قصراً . وعلى كل فالمتى واضح : إن الذي يجهلنا نحن اللون هو الأرضية التي في الأشياء كثيرة كانت أم قليلة .

(٦) هكذا الأصل ، والقصود هو الصوت ، من قرع بمعنى طرق .

فإذا نمت محسوس بجميع الخواص إذا صار ذا لون ، وإنما يصير ذا لون ، إذا صار
منسداً عن البصر ، أعني إذا صار لا مستشف له .

فإذا نمت قد اتضح أن رسم اللون الصحيح إنما [هو] ^(١) تماثلية جسم [ليس] ^(٢)
ذا مستشف .

ولنا في ذلك بيان آخر ، نحصل أوائله ^(٣) مأخوذة من الحس ، إنما هو أقرب إلى فهم
العوام ، فنقول :

إنما نجد الماء الحار من الشوائب مثلاً بكل لون جاوره ، إذ هو مُشَفّ ، لا لون له ؛
فإنه لو كانت الألوان التي تُحسّ معه خاصة له ، لم يتبدل مع كل ما جاوره بلون مجاوره .
فإذا نمت إنما يربنا مجاوره ، إذ ليس جسمه سائراً ولا ذا ^(٤) لون ؛ كالهواء ، فإنه يُحسّ ^(٥) كل
ما عرض فيه ، أعني لون كل جسم عرض فيه ، إذ لا لون له بطباعه ^(٦) ولا [هو] ^(٧)
سائر ، بل مُشَفّ ، مُحسّ ^(٨) كل ما فيه .

ونجد النار أيضاً إذا كانت على طبائعها ^(٩) غير مُحسّ ^(١٠) لوناً ، كالذي يوجد في النيران ،
التي هي غير مشوبة بحس غيرها . فإن النار التي تلي الحجر الذي لالهب ^(١١) له ، والحديد الحار
المستحيل نارياً ، إذا أدنى منه الخشب إدناءً ^(١٢) يتال به الاحتراق ، التهب في سرعة ، كما

(١) زدنا كلمة : هو ، للإيضاح .

(٢) لا بد من زيادة كلمة : ليس ؛ وإلا ناقض هذا الكلام ما قرره الكندي من قبل . ومن
العلم به أن اللون لا يتحقق إلا إذا وقع البصر ، أو ألبس كما يقول الكندي . وهذا لا يمكن إلا مع
وجود جسم كفيف منحصر . (٣) يقصد أصوله أو مقدماته .

(٤) في الأصل : سائر . . . ذي . (٥) أي يحسنا نحس .

(٦) أي بطبعه أو طبيعته .

(٧) زدنا كلمة : هو ، للإيضاح .

(٨) أي محسوس ، ويمكن قراءتها على أنها اسم فاعل متدد ، أي يجعل إيانا نحس كل ما فيه .

(٩) هكذا في الأصل ، وقد احتفظنا بها . (١٠) أي غير جاعلة إيانا نحس لوناً .

(١١) في الأصل : لها . (١٢) في الأصل : أدنى .

يفعل الله المحسوس بالبصر ، وليس يحس في تلك النار لون البتة . فأمّا ما يُرى من الحرارة والصفرة والبياض والخضرة وغير ذلك من الألوان في النار ، فإنما هو من الأجسام التي انفصلت من المحترق واستحالت تارية ، فإنها تتحرك^(١) حركة النار علواً ، فتسبل علواً كسيلان النار ، فمازجتها النار تعطي حواسنا مع النار ألواناً مختلفة ، بحسب ما لألوانها الخاصة^(٢) بها أن توجد حواسنا^(٣) . مع ممازجة ضياء النار ؛ وهي التي تُرى ، إذا عات ، منفصلة من لخب النار بلون خاص . وأكثر ألوانها السواد ، ويسى دخاناً .

فباضطراب أن^(٤) إحسانا البصرى^(٥) يوجد^(٦) هذه العناصر الثلاثة ، بلا لون من طباعها ؛ والألوان موجودة ، فباضطراب أن تكون بالأرض والأجزاء الأرضية . فإن لم تكن كذلك ، لم يكن لون البتة في السكائنة الفاسدة .

فإن بين أن الألوان للأرض والأرض : أمّا للأرض فبالفعل ، وأما غير الأرض من العناصر والمركبات منها فبالقوة ، أعنى بقوة الأرض ؛ إذ هي ممكن لها أن تؤثر فيما خالطت الألوان .

فقد تبين ما العنصر الحامل اللون ، وبما^(٧) اللون في جميع السكائنة الفاسدة ، وما اللون ، بالقول الطيبى .

وهذا فيما أردت ، بحسب مالك أن تفهم ، كافر ، وبالله توفيقنا ، وعليه نوكلنا ، وله الحمد كفاء نعمه على جميع خلقه .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، وصلواته على رسوله محمد وآله أجمعين .

(١) في الأصل : تحرك ، وقد أسلفناها — وإن كانت صحيحة على وجه — لتكون أقرب إلى التعبير المؤلف . (٢) في الأصل : الخاصة ، وهي صحيحة أيضاً . (٣) أى تجعل حواسنا ندرك . (٤) أى أن من البديعى أن . . الخ (٥) في الأصل : البصرية . (٦) أى يدرك أو يجهلنا ندرك . (٧) هكذا الأصل ، وقد أبقينا على حاله ، والمتى : بماذا اللون ، أى بأى شيء يكون اللون .

رسالة الكندي

في العلة التي لها تكون بعض المواضع لا تكاد تُمطر

بهذه الرسالة تبتدىء مجموعة خاصة مما حفظته لنا الأيام من رسائل الكندي الطبيعية ، وهي ذات موضوعات من نوع واحد ، فكلها في مسائل جغرافية بالمعنى العام ، وفيها نجد الكندي يعرض المسائل الجغرافية عرضاً علمياً قائماً على المشاهدة ومتجهاً إلى استخلاص ما يمكن استخلاصه منها . وقد يكون في ثنائيا ذلك ما لا يتفق تمام الاتفاق مع ما أنتموه تقدم علم الجغرافية الحديث من معارف . ولذلك فلا بد من دراسة هذه الرسائل ، مع مراعاة زمان تأليفها ومراعاة الظروف الجغرافية المحلية في البلاد التي كانت الملاحظة منصبة عليها . وهذا له من غير شك قيمة كبيرة فيما يتعلق بتاريخ الآراء الجغرافية — خصوصاً عند العرب — كما كان يتصورها فيلسوف وعالم ، يعد من أكبر ممثلي الفكر العربي في عصره وإلى ما بعد عصره بقرون .

وهذا ما نتركه لعلماء الجغرافية الحديثين ، بعد إذ قدمنا لهم الرسائل على قدر ما في وسعنا من ضبط نصوصها وإخراجها في الصورة التي تساعد على البحث .

ولهذه الرسالة الأولى من رسائل الكندي الجغرافية بالنسبة للجغرافيين المصريين قيمة خاصة ، لأن المؤلف — بعد أن تكلم عن علة المطر وأنها هي حرارة الشمس التي تبخر الماء والعناصر المائية والأرضية ، فترتفع هذه كلها ، وتحملها الرياح إلى حيث توجد العوامل المكثفة للأبخرة ، فتتزل مطراً — يتحدث إليهم عن بلادهم وعن أسباب قلة المطر فيها ، وعن بعض أحوالها الأخرى كلاماً طريفاً يسترعى الانتباه ويستحق التمهيع .

أما ما يقوله المؤلف عن هبوب الرياح وأسبابها واتجاهاتها والثرات في ذلك ، فأساسه من المشاهدة صحيح ، غير أن المؤلف لم يراع في الاستنتاج إلا الظروف المحلية — وهذا طبيعي من مقامه في العراق .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وما توفيق إلا بالله

رسالة الكندي

في العلة التي لها تكون بعض المواضع لا تكاد تمطر^(١)

هَيَّا اللَّهُ لَكَ جَمِيعَ مَطَالِبِكَ وَجَمَلَ لَكَ إِلَى كُلِّ خَيْرٍ سَبِيلًا !
سَأَلْتُ ، أَنَا اللَّهُ لَكَ سَبِيلَ الْحَقِّ ! عَنْ الْعِلَّةِ الَّتِي لَا يَكَادُ لَهَا أَنْ يَكُونَ الْمَطَرُ فِي
بَعْضِ الْمَوَاضِعِ .

فَإِنْ كَانَ — كَانَ اللَّهُ لَكَ مُسَدِّدًا ! قَدْ انْتَضَحَ لَكَ ، مَا الْعِلَّةُ الَّتِي لَهَا يَكُونُ الْمَطَرُ فِي الْمَوَاضِعِ
الْمَطَرَةِ ، فَقَدْ يَنْبَغِي أَنْ تَظْهَرَ لَكَ ، أَظْهَرَ اللَّهُ لَكَ جَمِيعَ الْخَفِيَّاتِ ! عِلَّةُ عَدَمِ الْمَطَرِ فِي بَعْضِ
الْمَوَاضِعِ فِي أَكْثَرِ الزَّمَانِ ؛ إِذْ عِلْمُ الْمُتَضَادَّاتِ مَعًا .

وَعِلَّةُ كَوْنِ الْمَطَرِ أَنْ حَرَكَاتِ الْأَشْخَاصِ الْعَالِيَةِ فِي أَدْوَارِهَا تَمِيلُ فِي جِهَتَيْنِ مُتَضَادَّتَيْنِ ،
هِيَ الشَّمَالُ وَالْجَنُوبُ ، لِانْحِرَافِ فَلَكَ الْيُرُوجِ الَّذِي هُوَ الدَّائِرَةُ الْعَظْمَى مِنْ كُرَّةِ الشَّمْسِ الَّتِي
تَدُورُ جَمِيعَ الْكَوَاكِبِ مِنَ الْمَغْرِبِ إِلَى الْمَشْرِقِ عَلَى سِمَتِهَا بِحَرَكَتِهَا الْأُولَى الْعَامَّةِ لَهَا . فَإِذَا
كَانَتِ الشَّمْسُ — الَّتِي هِيَ أَعْظَمُهَا وَأَظْهَرُهَا فِعْلًا فِيهَا دَارَتْ عَلَيْهِ^(٢) ، مِنَ التَّسْحِينِ ، لَمَّا^(٣)

(١) ذَكَرَ هَذِهِ الرَّسَالَةَ الْكَنْدِيُّ ابْنَ الدِّيمِ (م ٢٥٧) بِتَوَانٍ : « رِسَالَةٌ فِي الْعِلَّةِ الَّتِي لَهَا يَكُونُ
بَعْضُ الْمَوَاضِعِ لَا تَكَادُ تُمْطَرُ » ، وَابْنُ أَبِي أُسَيْبَةَ (ج ١ م ٢٦١) بِمَوَانٍ : « رِسَالَةٌ فِي الْعِلَّةِ الَّتِي لَهَا
يَكُونُ بَعْضُ الْمَوَاضِعِ تَكَادُ لَا تُمْطَرُ » ، وَالْقَفْطِيُّ بِتَوَانٍ : « رِسَالَةٌ فِي عِلَّةِ أَنْ بَعْضَ الْأَمَاكِنِ لَا تُمْطَرُ » .
وَرَبَّمَا كَانَ عَنَوَانُهَا الْأَصَحُّ هُوَ الَّذِي يَذْكُرُهُ الْكَنْدِيُّ نَفْسَهُ فِي رِسَالَتِهِ فِي عِلَّةِ كَوْنِ الْغُيُوبِ ، وَهِيَ مَنْشُورَةٌ
فِي هَذَا الْجُزْءِ مِنْ رِسَالَتِهِ ؛ وَيَشِيرُ الْكَنْدِيُّ إِلَى هَذِهِ الرَّسَالَةِ أَيْضًا فِي رِسَالَتِهِ فِي عِلَّةِ التَّلَجِّجِ وَالْبَرْدِ ... الخ .
وَهِيَ مَنْشُورَةٌ أَيْضًا فِيهَا يَلِ .

(٢) يَقْصِدُ : دَارَتْ حَوْلَهُ . (٣) فِي الْأَصْلِ : لَهَا — وَعَلَى حَامِلِهِ تَصَحُّبُهَا : لَهَا .

يَجْتَمِعُ لِلشَّمْسِ ، مِنْ الْأَشْيَاءِ ^(١) السَّخْمِيَّةُ مَا تَحْرَكَ عَلَيْهِ ، الَّتِي هِيَ مِنَ الْعَظَمِ وَالسَّرْعَةِ فِي الْحَرَكَةِ عَلَى الْأَرْضِ ^(٢) ، فِي فَلْسَفَتِهَا الْخَاصِّ وَقَرَبِ مَوْضِعِهَا مِنَ الْجَوِّ مِنَ الْأَرْضِ ، إِذَا أُخْصِفَ ذَلِكَ إِلَى مَوَاضِعَ غَيْرِهَا أَوْ أَعْظَمَها ^(٣) وَأَزْمَانَ حَرَكَتِهَا — عَلَى سَمْتِ مَوْضِعٍ مِنَ الْأَرْضِ ، أُنْتَحَتْ وَحَلَّتْ أَكْثَرُ مَا فِيهِ مِنَ الرُّطُوبَاتِ وَلَطِيفِ الْأَرْضِ ، وَأَحْتِ الْجَوِّ الْمَاسِ لِذَلِكَ الْمَوْضِعِ مِنَ الْأَرْضِ ، وَبَرْدَ مَا بَعْدَ مِنْهُ ، وَعَادَ إِلَى طَبَعِهِ الَّذِي هُوَ الْبَرْدُ وَالْيَبَسُ .

وَكُلُّ جِسْمٍ يَبْدُو أَنْقَبُضَ وَاحْتِاجَ إِلَى مَكَانٍ أَصْفَرَ مِنْ مَكَانِهِ أَوْ قَبْلَ بَرْدِهِ . وَكُلُّ جِسْمٍ حَتَّى أَنْبَسَ وَاحْتِاجَ إِلَى مَكَانٍ أَعْظَمَ مِنْ مَكَانِهِ قَبْلَ تَحْيِهِ ؛ فَسَالِ الْهَوَاءُ مِنْ جِهَةِ الْمَوْضِعِ الْمُنْبَسِطِ الْحَارِّ إِلَى جِهَةِ الْمَوْضِعِ الْمُنْقَبِضِ الْبَارِدِ . وَسِيلَانِ الْهَوَاءِ هُوَ الْمَسَى رِيحًا ، فَإِنْ عَادَتْنَا أَنْ نَسْمِيَ سِيلَانَ الْهَوَاءِ رِيحًا ، وَسِيلَانَ الْمَاءِ مَوْجًا . فَلِذَلِكَ مَا يَكُونُ أَكْثَرُ رِيَّاحِ الزَّمَانِ الَّذِي تَكُونُ فِيهِ الشَّمْسُ فِي اللَّيْلِ الْجَنُوبِيِّ حَامِيًا ^(٤) ، لِمَسِيلِهَا مِنَ الْجَنُوبِ الْمَتَّعِ ، بِإِهْمَاءِ الشَّمْسِ لِلْمَوَاضِعِ الَّتِي فِي جِهَةِ الْجَنُوبِ ، إِلَى الشَّمَالِ الْمُنْقَبِضِ يَبْدُو هَوَاءَ الْجِهَةِ الشَّمَالِيَّةِ الَّتِي بَدَدَتْ عَنْهَا الشَّمْسُ الْحَمِيَّةُ مَا سَامَتْهُ .

فَإِذَا كَانَتْ الشَّمْسُ فِي اللَّيْلِ الشَّمَالِيِّ حَيْثُ الْمَوَاضِعِ الَّتِي فِي الْجِهَةِ الشَّمَالِيَّةِ ، وَبَرَدَتْ الَّتِي فِي الْجِهَةِ الْجَنُوبِيَّةِ ، فَسَالِ الْهَوَاءُ الشَّمَالِي وَاتَّسَعَ ، لِحَرَارَتِهِ ^(٥) ، إِلَى الْجِهَةِ الْجَنُوبِيَّةِ ، لِانْقِبَاضِ الْهَوَاءِ الْجَنُوبِيِّ يَبْدُو ؛ فَلِذَلِكَ تَكُونُ أَكْثَرُ رِيَّاحِ الصَّيْفِ شَمَالِيَّةً ، وَأَكْثَرُ رِيَّاحِ الشِّتَاءِ جَنُوبِيَّةً ، إِلَّا مَا عَرِضَ مِنَ الْأَسْبَابِ السَّغَلِيَّةِ ، مِنْ جَزَى الْأَوْدِيَةِ وَالْفَيَوضِ الْعَارِضَةِ وَالنَّفَاحِ ^(٦) وَالرَّوْجِ ^(٧) وَالشَّرْقِ عَلَى الْجِبَالِ الصَّلْدَةِ وَالسِّيَاحِ ^(٨) الْفَرَقَةِ وَالزَّرْعِ وَالْفَيَاضِ

(١) هَكَذَا الْأَصْلُ ، وَمَنْ الْجَائِزُ أَنْ تَكُونَ تَحْرِيفًا عَنْ : الْأَسْبَابِ .

(٢) يَخْصِدُ الدُّورَانَ حَوْلَ الْأَرْضِ .

(٣) يَفْصِدُ أَحْجَامَهَا . (٤) فِي الْأَصْلِ : سَالِمًا .

(٥) فِي الْأَصْلِ : بِحَرَارَتِهِ . (٦) غَيْرُ مَنْقُوطَةٍ فِي الْأَصْلِ ، وَالْمَقْصُودُ فِي الْقَالَِبِ هُوَ الْأَمَّاكِنُ

الَّتِي يَطْلُوقُ فِيهَا مَكُونُ الْمَاءِ ، فَتَصِيرُ قَائِمَةً أَوْ ، بِلَفْظِنَا الْحَدِيثَةِ ، مُسْتَقْفَاتٌ .

(٧) غَيْرُ مَنْقُوطَةٍ فِي الْأَصْلِ . (٨) غَيْرُ مَنْقُوطَةٍ فِي الْأَصْلِ ، فَيُجَوِّزُ أَنْ تَقْرَأَ عَلَى أَكْثَرِ

مِنْ وَجْهِهِ ، وَيُجَوِّزُ أَنْ تَكُونَ صِيغَةً جَمْعٍ مِنْ كَلِمَةِ : سَيْحٌ ، وَهُوَ الْمَاءُ السَّالِحُ .

والآجام ، في بعض الأوقات دفعة ، وفي بعضها على جزء ، فجزء ؛ فإن يهتد الأسباب وما أشبهها ، تحدث عال يكون سيل البخار بها إلى جهات مختلفة ، تعرض بها صنوف من الرياح على قدر أوضاع المواضع من الإشراف^(١) والانحدار والأغوار والهويات^(٢) ، ومن إلتهاب النيران وما أشبه ذلك .

ولذلك ما سمي القدماء الحكماء من اليونانيين البخار السائل على وجه الأرض بحركة الشمس من الشمال إلى الجنوب ومن الجنوب إلى الشمال بحر أوقيانوس^(٣) المحيط بالأرض ، المذهب الماء ، لتشبيههم هذا الهواء السائل من الشمال إلى الجنوب ومن الجنوب إلى الشمال بالبحر المترجح^(٤) بسيلانه^(٥) مقبلاً ومدبراً . فإذا تنأى البخار إلى موضع ، بعده من سمت الشمس بُعدٌ يبرد جوه بالمقدار الذي يحصر ذلك البخار ويحفظه ويكتشفه ، امتثال ماماته من الهواء ماء ، فأتممت^(٦) أمطاراً سائلة إلى الأرض ما كان فيه من البخار المائي ، وأرضاً ما كان من البخار الأرضي ، فزحم الهواء بثقله وحفزه^(٧) إياه ، فصوره رياحاً^(٨) ، إذ سيلان الهواء ريحٌ ؛ وإنما تعرض تمام انحصاره ، إذا وقع ذلك البخار السائل في أغوار أو بين جبال

(١) هذه الكلمة إما أن تكون مصدراً من أشرف بمعنى : ارتفع أو من جمع شرف ، والشرف هو العلو والمكان المرتفع .

(٢) الهوى بضم الهاء وفتحها السقوط من أعلى إلى أسفل . والهوة الحفرة ، وإذن فيما أن تكون الكلمة جمع هوى وتكون مقابلة لاستعمال المصدر . كما قول الإغدارات والإرتفاعات ، وإما أن تكون جمع هوة بمعنى الوحدة أو المكان المنخفض بين مرتعتين .

(٣) في الأصل بحر القياس ، ولكن بين البحر و : قياس قياس ، لعله محل صرف قد أضحى ، والأغلب أن يكون الأصل هو ما اخترناه .

(٤) فوق هذه الكلمة كلمة : المتوج .

(٥) هكذا الأصل ، ولعلها : ليلانه .

(٦) الكلمة غير منقوطة في الأصل ، وربما تكون تخرجاً عن كلمة : انحل ، أو ربما كانت : انحل ، لأن الكندي يشمل مادة : حلب ، في رسالته التالية .

(٧) الحفر هو الدفع .

(٨) في هامش المخطوط تجد هذه العبارة : في أخرى (أى في نسخة أخرى) : نسيله ، فأحدث رياحاً .

تجعبه من السيلا ن عنها موافقة^(١) البرد الحاصر له هناك ، أو لقيه سيلانٌ هواء يضادّ سيلانه ،
غلبه وحصره عن السيلا ن ، على شبه^(٢) من بعض البخارات العارضة بالأسباب السفلية
للمرضه البخار التي حددنا آنفاً .

فأما إذا كانت المواضع التي ينتهي إليها البخار مواضع عادية لما يحصر بخارها ويبرده ،
تعدّها البخار إلى حيث يمرض له ما حددنا من الأسباب الحاصرة المبردة . وسبب إن كان
ذلك الموضع تقبل أرضه^(٣) من غيوض شيئاً كثيراً ؛ فإنه في كل يوم ، حين تسخن الشمس ،
يرتفع منه بخار كثير ؛ فإذا غربت الشمس عنه ، برد ، فله بالليل أنداء أكثر^(٤) مما ارتفع
منه ، وقد انتهى إليه من بخار غيره السائل إليه ، كالذي يمرض في جوالآجام في كل الأيام .
فالمواضع التي يقلّ عرضها^(٥) في الجنوب أو بعدها^(٦) من القليلة المرض ، ويمرض لها عدم
الحواصر ليخارها السائل إليها من الجنوب ، بقلة الجبال الشائعة الحاصرة للبخار من جهة شمالها ،
ويمرض لها دفء^(٧) الجو ، إما لكثرة المسياح^(٨) أو مجاورة بحار منها في جهة الشمال ، التي يكون
سيلا ن أبخرتها في خلاف جهة تلك المواضع — أعني أن يكون سيلا ن ما يعلو من تلك
الأبخرة إلى جهة الشمال — يقلّ كون المطر فيها ، كالذي يمرض لبلاد مصر ؛ فإن جوها من

(١) في الأصل : وافقه .

(٢) غير منقولة في الأصل وغير مميزة تماماً .

(٣) الكلمة غير واضحة في الأصل . فيمكن قراءتها أيضاً : يقبل أن يه — والمقو واضح على

كل حال وهو : ولا سبب إذا كان الموضع يقلّ أن يشرب ماء كثيراً .

(٤) في الأصل : أبداً كثيراً مما ارتفع منه . وقد بدا لنا أن المقارنة باستعمال عبارة : مما ارتفع منه ،

ووجود كلمة كثير ، كل ذلك يستدعي الاجتهاد في تصحيح النص ، طناً منا أن الناسخ أخطأ . ولعلّ أن

المواضع التي فيها الأشجار المنفضة يرتفع منها في النهار بخار كثير في أثناء الأيام الحارة ، ثم إذا جاء الليل
بردت ، ورجع إليها ما ارتفع منها ، مضافاً إليه بخار ينجذب إليها .

(٥) كذا الأصل .

(٦) في الأصل : بعده — ولا أنهم المقصود من قلة المرض إلا أن يكون هو البعد عن معدل النهار

أي خط الإستواء . راجع الإستدراكات في آخر الكتاب .

(٧) هكذا الكلمة في الأصل ، وقد احتفظت بصورتها .

(٨) راجع من ٧١ مما تقدم ، هامش رقم ٨ .

جهة شمالها عادم للجبال الشوامخ ؛ وأكثر ما يسيل من البخار من جهة الجنوب إلى الشمال ،
أعنى من جهة بحر الحبشة ، يحجز بينه وبين مصر جبال البجة ، أعنى القطم وما يليه من
الجبال ، فيسيل بخار بحر الحبشة إلى جهة العراق .

وليس في سمت مصر من جهة الجنوب بحر ، فها يسيل إلى سمتها من البخار أقل مما
يسيل من بحر الحبشة إلى العراق . والنيل يغير حركة الهواء من الجنوب إلى الشمال بحريته ^(١) ،
فينقاد سيلان تلك الأبخرة إلى الشمال في بلاد كلها حارة أقله العرض ^(٢) ومجاورة البخار ؛
أما بحر الحبشة فمن جهة شرقها ، وأما بحر الإسكندرية فمن جهة شمالها ، فيعصى جوؤها ،
فلا يفلط البخار السائل إليها ، ولا يجتمع حتى يخالط بخار الإسكندرية ويختزج به ، ويحوزان
معا إلى جهة الشمال من بلاد أرفى ^(٣) ؛ فإذا انتهيا إلى المواضع التي يعرض لها انحصار
الجو بيردها ، وما يحيط بها من الجبال في جزائر تلك الجهة وأرضها المظلمة ، سالت
تلك الأبخرة هنالك ، وكانت أمطاراً في تلك المواضع الشمالية وثلوجاً . وهدم جو أرض
مصر ذلك ، لما حددنا من الملل المكدمة ^(٤) في قولنا ، ولأن النيل يفيض على جميع
أرض مصر — فإذا نقص يزداد ^(٥) إلى قمر بطنه ^(٦) — تقبل أرضه حسيماً كثيراً ^(٧) ،
لكثرة إقامة الماء على وجهها ، فيكثر ما يرتفع من أرضها في كل يوم من البخار يحسى

(١) هكذا الأصل ، وقد احتفظت به .

(٢) هكذا الأصل ، والكلمة مصححة في المائتين هكذا : العروض .

(٣) كذا الأصل وبين الراء والقاء ياء قليل جداً ، ويجوز أن يكون المقصود بلاد اليونان .
والسكندى يذكر اسم أرفى في معرض كلامه عن بلاد اليونان ، في رسالته في الحيلة لدفع الأحزان .

(٤) هكذا الأصل ، والمقصود هو الملل المائنة للطر . وربما تكون الكلمة تحريفاً عن كلمة : التقدمة

(٥) كذا الأصل بدون قطع ، فقد تكون : تراد ، وقد تكون تحريفاً عن : ارتد .

(٦) هذه القراءة اجتهادية ، هل يمكن أن تكون : إلى قمر بطنه أو على الأصح : قمر يائنه ، أى
إلى الأبار الجوفية المتصلة في يائنه . ويظهر أنه قد سقط شيء من النص ، لأن الكلام التالي مبني على كونه
مقطوع الصلة بما قبله . — راجع الاستدراكات .

(٧) يقصد أن أرضه تنشرب ماء كثيراً .

الشمس ؛ فإذا عدم جوها الشمس وما ينعكس إليه من حر الأرض بالشمس برد بالإضافة إلى قدر ما كان عليه عند شروق الشمس عليه ، استعمال^(١) البخار مائياً ، فسال في الليل سيلاناً ضعيفاً متحلاً لمدمه الكثائف والانحصار ، فصار طلاً عائداً إلى الأرض ؛ وبهذه العلة تكثر الأوباء في مثل هذه المواضع .

ومنى قرب بعض الكواكب السيارة من الشمس زاد فيها تؤثر الشمس ، وما كان منها في جهة غير جهة الشمس ضاؤ أفعال الشمس بقدر قوته — وإن قلت — بتأثيرها في الجو المخالف لجهة الشمس .

فهذا ، كان الله لك كافياً في جميع أمرك ! فيما سألت كافياً ، بحسب موضعك من القهم ؛ فالقليل من القول نهاية الإيضاح كما قدّم^(٢) القول فيه لإيضاحه .
والله ولي إسماعلك وإرشادك وتوفيقك .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على محمد النبي وآله أجمعين .

(١) مكنا الأصل . ويظهر أن كلاماً قد سقط قبل ذلك ، وإلا وجب القول : واستعمال أو استعمال .

(٢) كذا الأصل ، ولعلها تحريف عن : بما ، أو : لما .

بسم الله الرحمن الرحيم

المزة لله

رسالة أبي يوسف يعقوب بن إسحاق السكندی

في علة كون الضباب^(١)

أرشدك الله إلى كل نعم ، وحاطك من كل ضرر^(٢) !

سألت إيضاح علة كون الضباب . وقد رسمتُ من ذلك بقدر ما هو كافٍ ، مع قدر معرفتك بما يُقدّم من الأوائل لأمثال هذه الأشياء ، من نوع العلم الطبيعي ، وبالله توفيقنا ، وعليه توكلنا .

إن الأبخرة إذا علت في الجو انعدت ، إذا عرضت لها الأسباب المبردة التي حددنا في رسالتنا « في كون المطر في بعض المواضع وامتناع كونه ، إلا الأقل ، في بعض المواضع » ، وكان منها^(٣) الغمام . فإن ثبت في موضعه إلى أن تتم استحالته وفساده ، لم يحدث الضباب من ذلك الغمام ؛ فإن عرضت ريحٌ في الجو أعلى من الغمام ، فخطته إلى الأرض حتى بُمستها ، كان ما انحط من الغمام وانتهى إلى الأرض ضباباً ؛ فإن الضباب ليس هو شيء غير غمام منعط إلى وجه الأرض ، متحلل بحتي الهواء المماس الأرض . ولذلك إذا كان الضباب تاماً عظيماً كان دليل صحو ، لأن العلة التي سطته من الملو تُقدِّمه^(٤) الموضع الأعلى من

(١) ذكر هذه الرسالة للسكندی ابن النديم (ص ٢٦٠) وابن أبي أصيبعة (ج ١ ص ٢١٣) بعنوان : « رسالة في علة كون الضباب والأمسيات المحدثه له » ، وذكرها الففطلي (ص ٢٤٥) بعنوان أخصر من ذلك : « كتاب في علة الضباب » . (٢) في الأصل . ضرر . (٣) في الأصل : كان منه الغمام ، ولا يد من إصلاح الكلام وربطه بما قبله . (٤) غير منقولة في الأصل .

الجو الذي يمكن أن يتعقد فيه الغمام ويتحلب^(١) منه ماء .

وربما عرضت الريح العارضة في جوف الغمام في الجزء الأقرب من الأرض منه بضغط
البرد للغمام من عل ومن جوابه ، فترجم^(٢) تلك الريح المحصورة^(٣) من عل^(٤) من
إحدى^(٥) الجهات المضادة^(٦) ، الغمام إلى جهة الأرض ، فينزل منه الجزء العظيم إلى الأرض ،
ويبقى بآفيه في محله من الجو ؛ فما عرض من الضباب ، بعد الدوى في الغمام وبقاء^(٧) الغمام
الذي في الجو الأعلى على حاله ، لم يكن دليلاً على صحو . وإنما يمتنع ذلك ، إذا عرّض ،
بأن تتفقد البرق ؛ فإذا لم يدرك البصر مواضعها من الجو ، كان أحداً ما يستدل به على أن
الغمام الأعلى ثابت ؛ وإذا رأيت مواضعها ، ونبئت خف الضباب ، ظن أن الغمام الذي في
الجو الأعلى المتكاثف قد انحط إلى الأرض . وقد يرى ذلك كثيراً جاً من رؤوس الجبال
الشامخة ؛ فإنه ربما انعقد البخار غماماً دون فراها ، فيرى من كان عليها من تحت الغمام
كالضباب ؛ ثم ينزل ، فيخالط ذلك الضباب ، فيجده في جميع معانيه كالضباب الذي يوجد
على وجه الأرض ، إلا أن يفاضل في كثرة البلة ورطيب الأجسام والكثافة . فإنه ربما
عرض منه للسالك فيه إمساك النفس وتمسك التنفس^(٨) فيه لثقله .

وقد يعرض مثل ذلك من الضباب المشاهد على وجه الأرض في بعض الأحيان ، إذا
كان تاماً كثيفاً ؛ فإما في أكثره فلا يعرض ذلك ، لأن الهواء القريب من الأرض يحمله

(١) غير منقولة في الأصل . فيمكن قراءتها على أكثر من وجه .

(٢) في الأصل : ترجم ، وقد زيدت فيها دل بعد كتابتها ، فصارت ترجم . ولم اعتد بهذا
التصحيح ، فأبقيت الكلمة على أصلها ، ولا سيما أنها ما فعل تعد . فمؤله كلمة الغمام ، ونجده متعدياً
فيما يلي أيضاً .

(٣) في الأصل : المحصورة ، وفي الهامش ملاحظة أن في نسخة أخرى : المحصورة . وقد اخترنا
هذه النسخة ، لأنها هي الأصح .

(٤) في الأصل : على . وهذا جائز ، على تكوين اللام وتحريك الياء ، وقد اخترنا الأفضل الأكثر
استعمالاً .

(٥) في الأصل : أحد ، وهو خطأ نحوي .

(٦) في الأصل : المتضادة ، (٧) في الأصل : وبق .

(٨) في الأصل : النفس ، وقد أسلفناها ، اعتقاداً بأن النفس مخلوط .

وَيُحْمَلُهُ^(١) بجمارته ؛ ولذلك ما يحدث الصحو سريعاً ، إذا عرض العباب ، بتحليل الحر المنعكس من الأرض ، المنفصل بحركة الأشخاص العالية .

وقد تعرض أسباب أخرى ترحم^(٢) النمام إلى وجه الأرض ، منها أن يكون الجزء الأرضي من البخار أكثر من [المائي في]^(٣) النمام الأعلى ، ويكون الجزء المائي من البخار في النمام الأسفل أكثر ؛ فإذا برد النمام الأعلى ، استحال إلى طبعه الأول ، وزحم الأسفل قبل استحالته وانحلاله ماء ، فحطه إلى الأرض .

وقد يعرض ذلك من بعض سيلان الهواء بالأسباب الغلية التي حددنا في كون المطر .
فهذا ، فيما سألت وبحسب موضعك من العلم ، كافٍ ، وبالله التوفيق .
تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على محمد وآله أجمعين .

(١) في الأصل يحمله ويحمله ، دون قط . وقد أصلنا العبارة تحمياً مع ما ورد في كلام الكندي فيما تقدم ومع ما سيأتي بعد قليل من استعماله النمام وفاده .

(٢) أي تدفع .

(٣) زيادة ليست في الأصل ، وهي لإكمال المعنى .

رسالة الكندي

في علة الثلج والبرد والبرق والصواعق والرعد والزمهرير

هذه رسالة شيقة ، بالنسبة لمستوى المعارف الجغرافية في عصرها ، وهي تتضمن
النقط الآتية :

- ١ - علة المطر والثلج والبرد بوجه عام هي تكاثف الأبخرة المتصاعدة علواً في الجو وتفاوت درجة البرودة التي تتعرض لها ، مما يؤثر في صورتها ، إذا سقطت على الأرض .
 - ٢ - البرق عبارة عن احتراق السحاب بسبب حركة شديدة تعرض فيه ؛ فإذا وصل الاحتراق إلى الأرض فهو الصاعقة التي يتفاوت تأثيرها بتفاوت قوتها . ومن الواضح أن الكندي لا يعرف تأثير الكهرباء في ذلك - وهذا طبيعي بالنسبة لذلك العصر .
 - ٣ - سرعة الضوء أكبر من سرعة الصوت . وإدراك الضوء لا يستغرق زماناً - وهذا ما يبدو واضحاً عند النظرة الأولى الساذجة ، وإن كان التفكير يؤدي إلى خلاف ما يقوله الكندي .
- وتتجلى في الرسالة روح محاولة التفسير للظواهر بحسب ما تقدمه لنا الملاحظة من ظروف لها أسباب محسوسة ؛ وليس فيها أي تفسير خيالي ، ولا أي استناد إلى الاستنباط من أصول نظرية مجردة .

بسم الله الرحمن الرحيم

وما توفيقنا إلا بالله

رسالة الكندي

في علة الثلج والبرد والبرق والصواعق والرعد والزهرير^(١)

سَدِّدْكَ اللهُ لِأَغْرَاضِ الْحَقِّ ، وَأَنَارْكَ مِنْهَاجَهُ ؛ وَأَعْلَمَكَ عَلَى دَرْكِهِ !
سَأَلْتُ ، لَا حَرَمَكَ اللهُ نَيْلَ مَرَادَانِكَ مِنْ الْخَبَرِ ! يُبْصِرُ عِلْلَ حَدُوثِ الثَّلْجِ وَالْبَرْدِ
وَالرَّعْدِ وَالْبَرْقِ وَالصَّوَاعِقِ ، الْقَرِيبَةِ وَالْبَعِيدَةِ ، الَّتِي جَعَلَهَا اللهُ ، جَلَّ ثَنَاهُ ، أَوَائِلَ وَأَسْبَابًا
وَبَوَادِي^(٢) عَنْهَا تَكُونُ .

وَقَدْ رَسَمْتُ مِنْ ذَلِكَ مَا فِيهِ الْكِفَايَةُ ، بِحَسَبِ مَوْضِعِكَ مِنَ الْعِلْمِ ، وَبِإِلَهِ التَّوْفِيقِ .
أَمَّا عِلَّةُ كَوْنِ الثَّلْجِ الْبَعِيدَةِ وَعِلَّةُ الْبَرْدِ الْبَعِيدَةِ ، فَهِيَ عِلَّةُ الْمَطَرِ الْبَعِيدَةِ ، أَعْنَى انْخِصَارِ^(٣)
أُبْحَرَةٍ فِي الْجَوِّ ، بِالْأَسْبَابِ الْمَلُومَةِ [وَ]^(٤) السَّغْلِيَةِ الَّتِي حَدَدْنَا فِي رِسَالَتِنَا « فِي كَوْنِ الْمَطَرِ
وَقَلَّتْ فِي بَعْضِ الْمَوَاضِعِ دُونَ بَعْضٍ »^(٥) .

(١) ذَكَرَ هَذِهِ الرِّسَالَةَ الْكَنْدِيُّ ابْنَ النَّدِيمِ (ص ٢٦١) بِتَوْنٍ : رِسَالَةٌ فِي عِلَّةِ الرَّعْدِ وَالْبَرْقِ وَالثَّلْجِ
وَالْبَرْدِ وَالصَّوَاعِقِ ، وَابْنُ أَبِي أَصِيبَةَ (ج ١ ص ٢١٣) بِتَوْنٍ : رِسَالَةٌ فِي عِلَّةِ الرَّعْدِ وَالْبَرْقِ وَالثَّلْجِ وَالْبَرْدِ
وَالصَّوَاعِقِ وَالْمَطَرِ ، وَاقْتَضَى بِتَوْنٍ : رِسَالَةٌ فِي عِلَّةِ الرَّعْدِ وَالْبَرْقِ وَالثَّلْجِ وَالصَّوَاعِقِ وَالْمَطَرِ .
(٢) هَكَذَا الْأَصْلُ ، وَهِيَ مَعَ بَادِيٍّ ؛ وَقَدْ اخْتَلَفَتْ بِدَوْرَةِ الْكَلْفَةِ — وَهِيَ فِي مَعْنَى : حَبَادِيٍّ —
أَوْ عِلَلٍ وَأَسْبَابٍ . (٣) يَعْنِي تَكَافُفَهُ .

(٤) زِيَادَةُ مَنَاءٍ ، وَلَيْسَتْ فِي الْأَصْلِ ، وَمَكَانُهَا يَبِينُ فِي الْأَصْلِ ، لَا شَكَّ فِي أَنَّهُ مَحَلُّ حَرْفٍ مَعْلُومٍ
(٥) هَذِهِ الرِّسَالَةُ مَنْشُورَةٌ فِي هَذَا الْجُزْءِ مِنْ رِسَائِلِ الْكَنْدِيِّ بِتَوْنٍ : « رِسَالَةُ الْكَنْدِيِّ فِي عِلَّةِ
الَّتِي لَهَا يَكُونُ بَعْضُ الْمَوَاضِعِ لَا تَكَادُ تَعْلَمُ » .

فإن الغمام ، إذا انتهى إلى موضع من الجو يشتد فيه البرد جداً ، جدت ^(١) أجزائه النسيم المائية المستحيلة ماء ، أعنى التي هي بخار الماء ، لشدة انحصار ظاهره بشدة برد الجو الذي هو فيه ؛ فإن البرد إنما هو ماء جامد بشدة البرد ، واستحالة الأجزاء التي في البخار ، من [الأجزاء] ^(٢) الأرضية ، إلى طبعها ، فتدافعت إلى الجهات التي اضطرها إليها العصور ^(٣) ، فوَجَّعت باطن الغمام ، فصار في باطنه ريجٌ عظيمة شديدة على قدر غلظ الغمام وشدة البرد الحاصر له ورقته وصعف البرد .

فإن كان ذلك قوياً ، وكان الغمام غليظاً ، كان للريج الحادثة فيه عصفوف شديدة ^(٤) ، وكانت شديدة البرد ، وللمحل البارد الذي فيه الغمام بحمة ماء ^(٥) ، يستحيل من جسم الغمام السكان من بخار الماء ، فينهمر ^(٦) أولاً أولاً ، كما استحل ونزل إلى الأرض ، خارقاً ^(٧) للغمام . فكلما صك بعضه بعضاً ، تكثر ، وذابت حروره في الجو الذي هو فيه أحمى ^(٨) من جو موضعه الذي جمد فيه ؛ فينزل إلى الأرض ، وهو قريب من الاستدارة دارس الحروف . وهل قدر بعده من الجو يكون عظمه وصغره ؛ فإنه إذا انحدر من بُعد ، وكانت مادته قليلة ، ذاب قبل أن ينتهي إلى الأرض ، أو وقع صيفاراً ^(٩) . وإذا انحدر من قرب وكانت مادته كثيرة ، والى ^(١٠) الأرض ، وهو وافر ، لم ينقذ بالذوب ، فوقع عظاماً ^(١١) ، على قدر

(١) في الأصل : أجمت . وأغلب الظن أن الألف زائدة .

(٢) زيادة للإيضاح .

(٣) هكذا الأصل . يسي الضبط — ويجوز أن تكون تحريفاً عن : الحصر .

(٤) في الأصل : عصفواً شديداً . وهذا خطأ نحوي . ويقال في اللغة عصف الرياح عصفاً وعصفواً .

(٥) في الأصل : بحمة ماء .

(٦) هكذا الأصل . وفي هامش الأصل أيضاً نجد تصحيحاً من نسخة أخرى : فينجذب (يمكن

عرامتها : فينجذب) ، فيتهم ؛ وهاتان الكلمتان المنقولتان عن نسخة أخرى غير منقوطين في الأصل ، فيمكن ضبطهما وتقطيعهما على أكثر من وجه .

(٧) غير منقوطة في الأصل . (٨) في الأصل : أحمأ .

(٩) كذا الأصل ، وهو ياتر في وصف حبات البرد . وربما كانت الكلمة تحريفاً عن : صنيراً .

(١٠) في الأصل : وافر . (١١) كذا الأصل ؛ وهو وصف لحبات البرد .

تموج^(١) قربه وقلة مادته وبمده وكثرة مادته تكون أحواله في العظم والصغر فيها بين
الحدين اللذين حددنا .

ولذلك ما يكون أكثر ما يكون البرد في الربيع والخريف ، عند قرب الشمس من
سمت رؤوسنا ، فيحس جوثنا ، فيدفع البخار المنعكس من موقعنا علواً ، الأبخرة^(٢) التي سالت
إليه بالزيادة في حرارته ، إلى علو ؛ وتلوهى بطبيعتها أيضاً أشدة الحنى ، حتى تنفاهى إلى
المواضع التي لا يتعكس إليها الشعاع في ذلك الأوان ، من الأرض ، فتصير إلى مواضع أبعد ،
والبرد فيها أشد .

ولما وصفتُ نسمعُ قبل نزول البرد في الغمام دويّاً شديداً ، للريح الهابئة فيه ؛ وإذا
اشتد ذلك واشتد انحصار الغمام ببرد الجو المحيط به ، فرجت^(٣) الريح جميع^(٤) الغمام بالسرعة
الشديدة ، فعلقفت ما مررت به من الغمام بسرعة الحركة ، فأحسته وألمسته ، فالتهب بسرعة ،
استحال^(٥) ما قرب من مماسة الهواء السائل ، الذي هو الريح ، في الغمام الأرضي ، الذي هو
أقرب إلى الأرض ، فسمى برقاً ، فإذا اشتد الحفز وكثرت المسادة ، وافي الأرض بتلك
السرعة ، فسمى^(٦) صاعقة ؛ فإن وافي الأرض ، وقوته كاملة في الحركة ، فزق^(٧) أجزاء كل
ما ماته ، حتى لا يوجد منها^(٨) شيء ، بسرعة شديدة ، قبل أن يؤثر تدخيناً ، بالاحتراق ،

(١) كذا الأصل دون قطع ، والأعاب أن تكون هذه الكلمة زائدة ، وهي في الحقيقة لا لزوم لها
في المعنى ، إلا إذا كانت تحريفاً عن كلمة أخرى .

(٢) في الأصل : لأبخرة .

(٣) غير منقولة في الأصل .

(٤) بينه كلمة جميع وكلمة الغمام ، توجد كلمة أجزاء ، وقد ضرب عليها .

(٥) في الأصل : واستحال ، ولا يد من جواب إذا .

(٦) في الأصل : سمى . وقد زدنا القاء لائق بحبة المبخرة يقتضيها .

(٧) في الأصل : مفروق — وبحسب هذا تكون كلمة : مفروق ، حالاً من فاعل كلمة وافي . ولسكننا
أخبرنا عن هذا التكلف للاحتفاظ بالنص .

(٨) هكذا الأصل ، ويمكن أن يقال : منه .

فلم نر للمواضع ، التي ماست^(١) الجرم المتفرق الأجزاء بتلك الريح الحادة^(٢) المساة صاعقة ، سواداً ولا تدخيناً .

فإن ضعفت قوة الحفز عند موافاة هذه الريح الذمبة الأجرام ، أترت بإبطاء مرزها على الأجرام الماسة لما فرقت أجزائه^(٣) تدخيناً وسواداً ؛ لأن فعما عند ذلك الإبطاء لا يسبق الإحراق ، كما يسبق في حالها الأولى ، عند شدة السرعة — فإنها فرقت الجسم قبل أن يلتهب ؛ فأما إذا ضعفت ، كما حددا ، بعض الضعف ، ألهبت وقرقت معاً ، فوادت فأحرقت أحياناً ، فأما إذا ضعفت ضعفًا شديدًا ألهبت ، ولم يفرق الإلتهايب والقرميد^(٤) ؛ فهذه عالل أنواع الصواعق .

فأما الصوت المسموع بعد البرق والصواعق المسمى رعداً ، فإنه يحدث مع البرق والصاعقة معاً ، لأنه صوت انحراق^(٥) الغمام ، وبدؤ قبل كون البرق والصاعقة ، لأن البرق المحسوس والصاعقة المحسوسة ، إنما هما التهاب فظهر الغمام المحترق ؛ إلا أن البرق والصاعقة يُريان قبل سماع الصوت ، لأن النسر يدرك محسوساته بلا زمان ؛ فإننا إذا قمنا أعيننا إلى كوكب في الملك الأنفى ، مع بعد المسافة ، حسناه مع الفتح بلا زمان .

فأما السماع فلي خلاف ذلك . فإن السمع يدرك محسوساته بزمان ؛ كالذى يرى من الضارب خشبة أو غير ذلك من الأجسام ، مما يعلو صوته من بُعد ، يمكن أن ينال السمع ضرباً المضروب منه ؛ فإننا ندرك بأبصارنا ضربة الضارب ، ولا نسمع صوتاً إلا بعد ذلك بمدة بحسب البعد ، إن كان كبيراً كان أطول ، وإن كان قليلاً كان أقصر . فإننا ربما

(١) هكذا الأصل — والعبارة غير مستقيمة ، مما يستوجب إصلاحها . لسكتنا أضربنا عن ذلك ، لأن المعنى مفهوم ، وهو أن الصاعقة تحرق أحياناً بسرعة بحيث لا يكون هناك أثر من دخان أو سواد وأحياناً يكون . والظاهر في كل هذا الكلام غير متسجمة ، وإن كان المعنى مفهومًا . ولما كان المخطوط غير منقوط ، فيمكن ضبط كثير من الكلمات على غير ما ضبطناها ، دون تغيير في المعنى .

(٢) هكذا الأصل ، ويجوز أيضاً أن تكون تحريفًا عن : الحارة ، الحادة .

(٣) يقصد المؤلف في العالل تحول المحترق إلى رماد .

(٤) غير منقوطة في الأصل ، يمكن قراءتها : انحراق ، بدليل كلامه عن « التهاب الغمام » بعد ذلك بقليل .

وأينا بعض القصارين ، وهو يضرب الصخرة بثوب على أحد شطى الوادى العريض ، ونحن في الشط الآخر ، فتراه قد ضرب وأمسك^(١) ، قيل أن ينتهى إلينا الصوت بمدة يقينة . وهذا يكون ، إذا كان كون البرد بالغمام من الملل في الجو [عالياً] ^(٢) جداً ، أعنى كون الدوى والصواعق أكثر . فأنما إذا كان في أول الربيع والخريف وكان الغمام المجتمع قريباً من الأرض ، ووافق أوفاناً من ذلك الزمان ، فيها حر ببعض الأسباب ، يحط الغمام من العلو إلى السفلى . كريح يدفع الغمام من على إلى جهة الأرض ، عرض ضدّ العلة الأولى . وذلك أن ظاهر الغمام نحو ^(٣) الجو ، كما حددها ، فيبرد باطنه ، لاقتسام الكيفيات القواعل المتضادة المواضع المتضادة ، كاليمين والظاهر ؛ فإنه إذا حلّ ظاهر الغمام صار البرد في باطنه ، فاستحال جزؤه للماء ماء ، وجد ^(٤) مع استحالته ، وتهدم فسقط برداً عظيماً . وربما كانت فيه قطع ^(٥) الأشكال لا تدوير لها . ويقال في مثل ذلك ^(٦) الدوى ، لأن المجدله ليس حركة الريح ، بل محاصرة باطن الغمام بالبرد الظاهر الخارج .

فأنما كون الثلج ، فإن عنته أن الجو الأعلى من السكائن بين الأرض والغمام ، إذا اشتد برده ، وانحلب الغمام مطراً غليظاً ، بقوى ذلك الجو البارد على إحالته ثلجاً ، قبل أن يقطع مسافة الجو البارد ، أجمده فنزل على هيئة قطراً ؛ إن كان كبيراً فكباراً ، وإن كان صغاراً فصغاراً . وإن وافق الجو الذى بين الأرض والأسخن ، فكان قدر عظم أجزائه الجامدة ^(٧) كما يمكن أن يقطع بها قدر تلك المسافة قبل أن يذوب ، وافق الأرض ثلجاً ؛ وإن ضعف عن ذلك انحلت قبل أن ينزل إلى الأرض ، فصار مطراً . وقد يشتد برد الجو الأعلى امتداداً ^(٨) ، قبل أن ينسحق فيه سحب ، بريح تعرض عالية مبردة لذلك الجو ، فيجمد

(١) حتى أمسك عن الضرب .

(٢) زيادة الايضاح ويجوز أن يكون قد سقط من النص كلام .

(٣) غير واضح تماماً في الأصل .

(٤) في الأصل : وحد ، وربما تكون جزءاً من كلمة أو يكون كلام قد سقط .

(٥) الأغلب أن يكون قد سقط هنا من الأصل كلمة أو نحوها ، وربما كانت كلمة : قطع ، تحريفاً

عن : بعض . (٦) يقصد في مثل هذه الحال . (٧) أصل : الجامد .

(٨) غير واضحة تماماً ، وربما تكون مضروباً عليها .

ذلك الهواء المتزج بالبخار المائي ، قبل أن يتفقد غمماً ، وينزل ، والسماء مصحبة ، ثلجاً متصلاً مستطيلاً ، لاتصال أجزائه^(١) بعضها ببعض ، بتبريد^(٢) الريح له ، وهذا [هو] المسمى الزمهرير . ولذلك ما تسمع من حركته في الجو صوتاً أشد من صوت الثلج السكائن من الغمام ، وترى صورته في الجو على اختلاف ، لحفز الريح .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، وصلواته على محمد وآله .

(١) فيه الأصل : أجزائها . (٢) في الأصل : تبريد .

رسالة الكندي

في

الملة التي لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض

إذا صرفنا النظر عن الموضوع الأساسي لهذه الرسالة - وهو مسألة من علم الجغرافية - لوجدنا أن فيها نقطاً أخرى ، تستحق التنبيه ، لعلاقتها بالمعرفة بالإجمال ، وبالمنهج الصحيح الموصل إلى المعرفة ، وبالفروق بين وعين أساسيين للمعرفة ، ومسألة كلامية - فلسفية من مسائل عصر الكندي .

١ - يقول الكندي في هذه الرسالة ما سبق أن قررناه في غير موضع من رسائله^(١) من أن عماد معرفة الشيء هو معرفة علته ، وإلا استحالت المعرفة ؛ وهذه رزمة فلسفية أساسية .
٢ - لابد للتعلم والباحث من استيفاء مقدمات المعرفة ، ثم من التدرج فيها ، بحيث يرتقى من الأصول والمقدمات إلى النتائج ، ومن علم إلى علم ، في صبر وجد وتعمل لمشاق الدأب ، وبحيث يكون المهجوم على قراءة الكتب الأساسية . دون الدراسة على هدى ومنهج ، دليلاً على عظم الجهالة . وهذه خاصة مميزة لطريقة الكندي في التعلم ، خصوصاً فيما يتعلق بالفلسفة ، التي هي عند فيلسوفنا « صناعة الصناعات وحكمة الحكم » .

٣ - العلم الإنساني المكتسب لا يتأتى إلا على المنهج المتقدم ذكره . أما علم الأنبياء فليس ثمرة تكلف وإكساب ، ولا هو مبني على مقدمات « وأوائل » وعلوم تمهيدية ، بل هو ثمرة إلهام أو إلهام مباشرة من جانب الله . وهذا هو الذي يميز الأنبياء ويميز علومهم ، وهو الذي يوجب انقياد العقول لهم . والكندي يحمل هنا ما فصله في رسالة أخرى له ، وأشار إليه إشارة ضمنية في رسالة ثالثة^(٢) .

(١) راجع مثلاً كتاب الفلسفة الأولى . في الجزء الأول من رسائله ص ٩٧ - ١٠٦ .
(٢) راجع رسالة في كيفية كتب أرسطوطاليس وما يحتاج إليه في تعلم الفلسفة - في الجزء الأول من رسائله ص ٣٧٧ فما بعدها - ورسالة في القناعة ، وستنصرها فيما سيأتى من رسائله .

٤ — مشكلة التناهي في الموجودات الحادثة، وهي مشكلة أساسية في عصر الكندي .
وقد بينا في غير هذا الموضع^(١) موقف الكندي في إحدى نواحي هذه المشكلة ، وهو قوله بإمكان اللاتناهي في الموجودات الحادثة ، من حيث مدة بقائها في المستقبل — خلافاً لإمكان لا تنهايتها في الماضي ، لأن هذا يؤدي إلى المحال وإلى التناقض . ذلك أن الكندي قد عنيَ بإثبات التناهي ، سواء فيما يتعلق بالجرم الكلي لهذا العالم أو بالحركة أو بالزمان . وهذا نجده في أكثر من رسالة من رسائله^(٢) . والأصل الأساسي عنده هو أن اللاتناهي مستحيل في الموجودات الحادثة التي خرجت إلى الفعل ؛ أما من حيث إمكان خروجها ، فإن اللاتناهي فيها ممكن ، لأنه لا يتضمن خروج اللامتناهي إلى الفعل ، كما أنه لا يجرى إلى محال .

وعندنا من أقوال متكلمي عصر الكندي في مشكلة التناهي شذرات ، تدل رغم قلتها ، على آرائهم ، وعندنا بعض الأصول التي بنوا عليها هذه الآراء ، وعندنا شيء من نقد بعض المتكلمين لبعض في هذا الصدد .

فثلاً ذهب أبو الهذيل الملاف إلى « أن للأشياء المحدثات كلاً وجميعاً وغيبةً ، يُنتهى إليه (هكذا) في العلم بها والقدرة عليها »^(٣) .

أما أولاً فلكي يقوم الدليل على الفرق والخلاف بين القديم ، وهو الله ، وبين المحدثات . فإنه لما كان القديم أبس له « غيبة » ولا « نهاية » ، ولا تجرى عليه أحكام « الكل » و « البعض » ، فلا بد أن يكون للمحدثات « غيبة » و « نهاية » و « كل » و « جميع » .

وأما ثانياً فإن المشاهدة والحس يدلان على وجود « أبعاض » و « أجزاء » للأشياء الحادثة ؛ فلا بد إذن أن يكون لها « جميع » يشملها كلها . ولو جاز أن يكون هناك أجزاء

(١) راجع مقدمة الجزء الأول من رسائل الكندي ص ٢٧ — ٣١ .

(٢) تجد هذا في كتابه في الفلسفة الأول وفي رسالة في إيضاح تنامي جرم العالم ، وفي مائة ما لا يمكن أن يكون لانهية له ... الخ ، وفي وحدانية الله وتنامي جرم العالم — وكلها في الجزء الأول من رسائله .
(٣) كتاب الانتصار للخطيب ، ط . القاهرة ١٩٢٥ ص ٩ — ١٠ .

ليس لها « كل » يجمعها ، لجاز أن يكون هناك « كل » أو « جميع » ليس له أجزاء . ولما كان هذا يتضمن محالاً في الوصف وتنافضاً في الفكر ، فإن من المحال أن تكون هناك أجزاء لا « كل » لها .

وأما ثالثاً فإن أبا الهذيل يؤيد رأيه ، مستنداً إلى بعض آيات القرآن ، مثل : « إن الله على كل شيء قدير » ، « بكل شيء عليم » ، « بكل شيء محيط » ، « وأحصى كل شيء عدداً » ، وهي آيات تنص على إحاطة علم الله وقدرته بالأشياء جميعاً . فلما كان كل من العلم الإلهي والقدرة الإلهية شاملاً للأشياء ، فلا بد أن تكون هذه متناهية ، لأن شمول العلم والقدرة والإحصاء لا يكون إلا لأشياء متناهية .

وهذا هو المعروف عن أبي الهذيل ، وهو كما يؤخذ من صورة المشكلة ووضعها ، ينصب على الأشياء الحادثة الموجودة بالفعل . ورأى أبي الهذيل متفق مع رأي الأشاعرة منذ أيام أبي الحسن الأشعري ؛ وأبو الهذيل والأشعري يثبتان على ما تقدم آراء أخرى لها مثل القول بالجواهر الفرد^(١) .

وقد صور ابن الزاوي ، في نشيجه على أبي الهذيل ، رأى هذا المتكلم تصويراً يبعده عن حقيقته ، فزعم أن أبا الهذيل يقول : « إن لما يقدر الله عليه ويعلمه غاية ينتهي إليها ، لا تتجاوزها قدرته ، ولا يتعداها علمه » . وقد استوجب هذا التعريف لرأي أبي الهذيل دفاعاً من جانب الخطيأ صاحب كتاب الانتصار^(٢) .

أما اللهم فهو أن ما يقوله الكندي في هذه الرسالة له علاقة واضحة بأبحاث متكلمي عصره ، وهو ما يؤخذ من طريقة عرضه للسألة . فهو يقرر أولاً أن كل ما خرج إلى الوجود الفعلي مقنن ، وأن معنى اللاتمام بالنسبة للموجودات الفعلية الحادثة لا يمكن أن يكون

(١) راجع كتاب « منهب القرة عند المسلمين » ، الذي نقله عن الألمانية ، ط . القاهرة ١٩٤٦ ، ص ٦ — وعن المقدمة ، ثم ص ١٣ وغيرها . وراجع كتابه استبصار الحوض في الكلام ، لأبي الحسن الأشعري ، وهي رسالة قصيرة طبعت في حيدرآباد . (٢) ص ٨ — ١١ .

سوى قبولها للزيادة دائماً ، وأن هذه الزيادة مهما استمرت ، فإنها لا تجعل الأشياء لا متناهية بالفعل ؛ ثم يقول الكندي بعد ذلك : « وجميع خلق الله ، عز وجل ، معدودات ؛ فهي متناهية بالفعل ، وإن كانت تخرج بقدرة الله خروجاً دائماً ، جل ثناؤه ، ما أحب خروجها وكونها ؛ فهي أيضاً بالفعل متناهية ، لأن كل ما خرج منها إلى الفعل وصار شيئاً ، فمعدود . والعدد متناهٍ بالفعل ؛ فهي متناهية بالفعل ، وإنما يقال : إنها لا نهاية لها ، أيضاً ، في القوة ، أى أن الله ، جل ثناؤه ، يمكن أن يخرجها إخراجاً دائماً ، ما أحب جل ثناؤه ، وكلما خرج منها شيء ، فهو محدود ، والمحدود متناهٍ » .

ومن الواضح أن المشكلة ، بوضعها هذا ، ذات صلة بنفس المشكلة ، كما وضعها متكلمو عصر الكندي . وموقف الكندي فيها موقف فلسفي الطابع : فمخلوقات الله متناهية بالفعل ، أى أن لها « كلاً » و « جميعاً » و « غايةً » و « نهايةً » ، وإن كان الله بقدر ، إذا شاء ، أن يزيد فيها زيادة لا تقف عند حد . وهى مهما زادت ، متناهية بالفعل ، لأن كل ما خرج إلى الفعل متناهٍ .

ويبين من هذا مقدار علاقة فلسفة الكندي بتفكير عصره ومشكلاته ، ومقدار حرص فيلسوف العرب على وضع المسائل وضماً واضحاً ، وعلى التوفيق بين الدين والفلسفة .

بسم الله الرحمن الرحيم

وما توفيقنا إلا بالله

رسالة الكندي

في العلة التي لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض^(١)

حاطك الله بقوفيقه ، وسدّدك لدرك الحق ، وكشف لك عن خفيات الأمور
فهت كتابك^(٢) ، أفهت الله ما يرضيه عنك ، وأهتك استعمال ذلك والقيام به
ما سألت من شرح الجواب في المسائل الثلاث ، على ما يسهل به عليك فهمه ، وتتكشف
لك به علته .

المسألة الأولى^(٣) : لم صار البخار يجمد في الجو . والماء إذا رفته في الهواء يبرد ، وأنت
تعلم أن طبيعة الهواء الحرارة والرطوبة ، وأنه أيضاً يسخن بحركة^(٤) الفلك ، وأن الحر الذي
يوجد عندنا على وجه الأرض هو مما يصل إلينا من فوق بحركة الفلك ؟ وكيف علم الفيلسوف
أن أكثر ما ترتفع البخارات عن وجه الأرض ستة عشر اسطاديا^(٥) ؟ ولم بين وجه الأرض

(١) ذكر هذه الرسالة الكندي كل من ابن النديم (ص ٢٦٠) وابن أبي أصيبعة (ج ١ ص ٢١٣) والقفطي (ص ٢٤٥) عنوان واحد تقريباً وهو : « رسالة في العلة التي لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض » .

(٢) هكذا الأصل ، والأشبه أن تكون كلمة : كتابك ، زائدة .

(٣) في الأصل هكذا : « المسألة الأولى التي أحققها : » ، وقد ضرب على عبارة : المسألة الأولى . ويظهر أن القصور استمرار الكلام في تفصيل ذكر المسائل . لكننا آثرنا الاحتفاظ بما ضرب عليه ، وضربنا على عبارة : التي أحققها . تعشياً مع بقية الكلام في الرسالة وطباً للوضوح .

(٤) أول الكلمة غير واضح : للحركة ، بحركة — والأشبه أن تكون الأخيرة .

(٥) هكذا الأصل . ولم أجد في القواميس العربية ما يدل على ضبط الكلمة . وأغلب الظن أنها معربة عن اليونانية στήθιν وهو ستانة قدم يوناني ، والكندي يتكلم عن مقدار الإسفندي فيما يلي من رسالته . ونجد كلاماً عنه في تاريخ علم الفلك عند العرب للأستاذ طليبو ، طبعة روم ، عام ١٩١١ .

وبين أقرب موضع ، تجدد فيه اليفارات ، حتى تكون غيماً ؟ وكيف وجد^(١) كل واحد من هذين الوضعين ، والحجة في ذلك ؟

والسألة الثانية : إذا رأينا في موضع من مواضع الأرض الصحو ، ولم نرق ذلك الموضع في وسط السماء ولا في أفقه شيئاً من الغيم ، أيمكننا أن نعلم إلى أى موضع يكون ذلك الصحو ، على قدر عرض البلد ، أو على قدر عدد الفراسخ ؟ وإن رأينا في الأفق غيماً ، أيمكننا أن نعلم في أى مدينة هو ، على قدر عرض البلد ، أو عدد الفراسخ ؟
والسألة الثالثة : إذا كانت الأعداد بلا نهاية ، فيمكن أن تكون المددات بلا نهاية ؟

وقد سمعت من ذلك قدر ما ظننته كافياً^(٢) لك فيما سألت .
وهذه المسائل ، وإن كانت صغيرة ، سهلة على ذوى العلم بالأشياء الطبيعية ، قريبة الحل ، فإنها تبعث^(٣) عن لم يسلط العلم الطبيعي ، ولم يعرف أوائله^(٤) ، حتى يقطن بها شدة الصداقة^(٥) والاعتياص ، وأنها كاشية المناقض^(٦) الممتنع بيانه ، إذ يقول : إن الحر الذي عندنا عاتيه^(٧) حركة الفلك ، وإن ما قرب من حركة الفلك أبعد مما بعد منها ؟
فإن هذا كالمتناقض والحال ١١

ولعمري أن ما جهلت أوائله وأسبابه وعقله ليؤتس من درك حقائق علمه .
وامله لا يكون أحد أعظم جهلاً بذلك ممن نظر في كتب الحكماء القدماء خاصة في ذلك ورجحاً بهشوق^(٨) نيل الحق من ذلك بها ، من غير علم السوابق لتلك العلوم على ترتيبها ،

== س ٢٦٨ ، ٢٧٣ — ٢٧٥ ، ٢٧٧ ، ٢٧٨ — ٢٨٠ . فإن أيضاً معجم البلدان لياقوت ط . ليترج ١٨٦٦ ، ج ١ ص ١٩ : ومقدار الاسطاديين موضع خلاف .

(١) غير واضحة تماماً في الأصل : يوجد ، وجد : والمضى : يعلم ، يُعرف ، عُرف .

(٢) في الأصل : كاف . (٣) غير منقوطة في الأصل .

(٤) يقصد أصوله الأولى ومقدماته .

(٥) حكذا الأصل ، واملها لغة قديمة في الصوبة .

(٦) كذا الأصل ، وله وجه ، إن لم يكن هنا تحريف عن : المتناقض .

(٧) في الأصل : عاتيه . (٨) حكنا الأصل ، دون تعط .

وبما كل واحد منها مستحق ، من قرب التحصن والدأب في كسب^(١) فنونه والصبر على
مصاراة التعب في ذلك .

فإنه ليس يمكن أن يتعلم رجل أتى قراءة الكتب في مجلس أول^(٢) ، دون أن يعلم
اللغة التي أراد قراءة كتبها ، [و] كم الحروف التي يستعملها أهل اللغة في ألفاظها ، فيتمكن علم
ذلك ، ويعلم الرسوم التي صيرت رموزاً عنها للحسن البصري دالة على كل واحد منها ، وكيف
يتركب منها كل اسم وكيف ينحل إليها^(٣) . فإذا استدل الدلالة بذلك ، وسهلت على المتعلم
لها ، أمكن أن يقرأ الكتب قراءة سهلة ، وإن عدم ذلك فأبوس له من قراءتها بثة .

وإنه ليس يحيط البشر بعلم مالا نهاية له في القوة ، ولا سبيل إلى حفظ صورة
كل^(٤) اسم .

وكذلك بعرض في كل علم من العلوم ، أعني أن يكون مرتباً : أول ، ثم ثان^(٥) ، ثم
ثالث ، إلى أن ينتهي إلى آخر المعلومات ، لا يدرك الثاني إلا بعد علم الأول ، ولا الثالث
إلا بعد علم الثاني .

فعلم الفلسفة ، التي هي « صناعة الصناعات وحكمة^(٦) الحكيم » ، مرتبة : أول ثم
ثان^(٧) ثم ثالث ، وكذلك مرتبة^(٨) إلى أقصى علمها الذي هو علم الربوبية . فليس لأحد
أن يتناول^(٩) علماً ، له أول يُخرج إليه ، لم يعلم ذلك الأول ، كما يظن كثير من الناس أن
لكل أحد أن يتناول أي علم شاء ، متى شاء ، وقبل كل علم .

(١) هذه الكلمة غير واضحة تماماً ، ويمكن قراءتها : تكسب ، تكشف ، تكشف ، بإضافة الهمزة
طبعاً . (٢) هكذا الأصل والمعنى مفهوم : في مجلس واحد .

(٣) عبارة : كل اسم . مكررة بين النص الأصلي وإمكان له في هامشه .

(٤) في الأصل : لكل ، وقد ضرب على اللام .

(٥) في الأصل : ثاني .

(٦) في الأصل : حكمة ، وقد أسلفناها ، طبقاً لتعريف أورده الكندي في رسالته في حدود
الاشياء ورسومها — راجع الجزء الأول من رسالته (ص ١٧٣) .

(٨) في الأصل : ثاني .

(٩) فوقها في الأصل كلمة : متروكة . (٩) في الأصل : يتناول .

وهذا شيء قد عذبه البشر ، للأسباب التي حددتها لطبايعهم ، إلا من اختصه الله ، عز وجل ، برسالاته ، فإنه يلمه ^(١) ذلك إلهاماً ، ويغيره في نفسه بلا أوائل ^(٢) ، لأن أمره ، جل ثناؤه ! كما قال الله : « إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ : كُنْ ، فَيَكُونُ » ^(٣) . وكذلك الرسل في غنى هم ^(٤) ، بمشتاتهم الله ذلك ، جل وتعالى . وهذا أحد الخواارج ^(٥) التي صيرها الله فرقاً بين الرسل وجميع البشر ، ليوجب لهم بها خضوع الأنفس ، فإن أمرهم أمرٌ إلهي ، يقصر عنه جميع الخلق ، وينقادون له بالطاعة ، إلا من عظم عظمته واستحوذ عليه الجهل والخذلان ^(٦) .

ومن أوائل ما سألت عنه علم عدة ^(٧) العناصر المختلة للكيفيات الأوائل ، أعنى بالأوائل من الكيفيات الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة ، وما هي ، وأن هذه العناصر هي الأرض والماء والهواء والنار ، وأن اثنين منها آخذان للكيفية ^(٨) الفاعلة الكبرى ، أعنى الحرارة ، واليبوسة ، وهما متحركان بالطبع إلى مكانهما الأخص بهما علواً ، وهما النار والهواء ؛ واثنين آخذان للكيفية الفاعلة الصغرى ، أعنى البرودة والرطوبة ، وهما متحركان بالطبع إلى مكانهما الأخص بهما سفلاً ، وهما الأرض والماء .

فبين أن الكيفية الأولى الكبرى [هي] الفاعلة علة الحركة علواً ، و [أن]

(١) يمكن في الأصل أيضاً قراءتها : يلمه .

(٢) يعني بلا مقدمات وعلوم سابقة .

(٣) سورة يس ، آية ٨٢ .

(٤) في الأصل : في غيرهم ، يدون نطق ، والمقصود أن الرسل في غنى عن المقدمات والعلوم السابقة بؤايمهم الله . (٥) في الأصل يمكن قراءتها الخواارج . وليست منقولة أصلاً .

(٦) هذا ما نجهده أيضاً في رسالة الكندي في كنية كتب أرسطو — راجع الجزء الأول من رسالته ، ص ٣٧٢ وما بعدها .

(٧) فوق كلمة : علم ، توجد في الأصل كلمة علة — ويسمح رسم الحروف وانطباس بعضها بقراءة النسخ هكذا أيضاً : ومن أوائل ما سألت عنه (عن) علم (علة) عدة (هذه) العناصر .

(٨) كنا الأصل .

الكيفية^(١) الصغرى [هي الفاعلة] علة الحركة سفلا .

ولذلك^(٢) منها أيضاً عنصران آخذان الكيفية للفعلة الكبرى ، أعنى اليبس ، هـا النار والأرض ؛ واثان منها آخذان الكيفية للفعلة الصغرى^(٣) ، أعنى الرطوبة ، وهـا الهواء والماء .

والنار أهل العناصر موضعاً ، ثم الهواء ، ثم الماء ، ثم الأرض أسفلها في مركز الكل ، أعنى أن مركزها هو مركز الكل .

فبين إذن أن النار أسبق إلى العلو من الهواء ، والأرض أسبق إلى السفل من الماء ؛ فإذا علة السرعة اليبس ، وعلة الإبطاء الرطوبة .

وبين أن ثلاثة من هذه العناصر سيالة متعائلة ، أعنى النار والهواء والماء ، وواحد منحصر ، وهو الأرض .

وبين أن الحركة للفعلة التي فعلت للنار والأرض السرعة هي مشددة^(٤) الكيفيات فيما هي فيه . فإذا النار أشد حرّاً من الهواء ، والأرض أشد برّداً من الماء ، والأرض منعصرة واقفة غير متموجة ، فكلما لاق جزء^(٥) منها فقلّ ضدّها في الحر والبرد ، كان أشدّ فيه عملاً وتأثيراً من السيال التموّج ، الذي مواضعه من مواضع المؤثر فيه أبدأً مختلفة متبدّلة ، وهو أضعف قوة في القبول للتأثير من ضده ، كما حدّدنا .

فإذا الأرض إذا كانت على طباعها^(٦) كانت مقرطة في البرد^(٧) ، لا يحدث فيها

(١) في الأصل : الدلة ، وقد أصلحتها طبقاً لما يقوله الكندي في كثير من المواضع ، وزدنا ما بين القوسين للإيضاح ولا كان المعنى .

(٢) ولذلك ، وكذلك ٢ (٣) هذه الكلمة غير واضحة تماماً في الأصل .

(٤) غير واضحة تماماً في الأصل .

(٥) في الأصل : فسكن . لا فاجر منها ، دون قط — والمعنى مفهوم بحسب ضبطنا للنص .

(٦) يعنى : على طباعها أو طبيعتها .

(٧) نجد في المخطوط الأصلي عند كلمة طباعها علامة يقابلها في الماش أن في نسخة أخرى : بغير المؤثر خلاف كقيتها . على ما كانت عليه ، مقرطة ... الخ . وهذه الإضافة المأخوذة من نسخة أخرى لا تحدث تنبيهاً جوهرياً في المعنى .

حرث ولا نسل ، كالذي هو موجود حساً . فإننا كلما طعنا في المسير في الشمال ، متصرفين عن الاعتدال ، وجدنا للواضع التي هي أقرب إلى الشمال أبعد ، حتى ننتهي ^(١) إلى موضع من الأرض لا يمكن سكناه و [لا] بحرث ^(٢) فيه حرث ولا نسل ، وهو ما جاز ^(٣) ثلاثة وستين جزءاً ^(٤) من معدل النهار ^(٥) إلى الموضع ^(٦) الذي يسامت قطب الشمال . ونجد مثل ذلك حساً في الحر ، فإننا كلما طعنا في ناحية الجنوب ، اشتد الحر إلى معدل النهار ، إذا كانت الشمس في محل واحد من الفلك ، وكذلك إذا كانت في الميل الجنوبي ، فإن كل ما قرب ^(٧) من مسامتة خمس درج ونصف من القوس ، كان الحر فيه أشد .

فيبين أن الحر الذي نحسه في الجو الذي على وجه الأرض ، إنما هو بحسب الأرض بدور الأشخاص العالية عليها ، وسبب الشمس خاصة ؛ فكما قربت من موضع في دورها من الأرض ، أحسنه .

ولذلك ما يرتفع من البخار من وجه الأرض والماء .

فأما البخار الأرضي فيسمى دخاناً ، لأنه حار يابس ، وهو جسم من الأرض قبل الحرارة ، فصار مائلاً إلى النارية ، فتتحرك حركتها ^(٨) سموماً .

وأما المرتفع من الماء فترطب حار ، ويسمى بخاراً باسم البخار العام ، لأنه قبل الحرارة ، فصار مائلاً إلى النارية ، فتتحرك حركة النار سموماً . وهو أبداً حركة من حركة البخار اليابس لما قدمنا ، من أن علة السرعة ليس وعلة الإبطاء الرطوبة .

فهذان البخاران ممازجان للبعو المماس للأرض إلى الموضع من الملو الذي يمكن

(١) في الأصل : يتبها ، دون نقط .

(٢) هكذا الأصل . وقد زدنا كلمة : لا ، لأن المعنى يقتضيها ، ويجوز أن تكون تحريفاً من : يحدث .

(٣) يعني ما جاوز . (٤) يقصد درجة .

(٥) يعني ما نسيه خط الاستواء .

(٦) في الأصل : موضع . (٧) في الأصل : فإن كلما قرب .

(٨) يقصد حركة النار ، كما يدل عليه الكلام التالي .

انعكاس الحر^(١) الذي تؤثره الأشعاع المائلة في الأرض . فإن انعكاس الشعاع خاصة لكل جرم منحصر .

والشعاع يرفق الجو ، ويصير سلوك الأشياء فيه أسهل وأسلم ، كالذي يرى حساً ؛ فإن المواضع التي تشرق الشمس فيها تكون أحر من التي فيها الظل ، ولذلك ما يكون من حل في مواضع إشراق الشمس يحد حراً شديداً ، ومن حل في الظل بالقرب منه لم يحس بذلك الحر ، وإن وجد حر^(٢) ، فكلاً بعدت من المواضع التي أشرقت عليها الشمس ، ضعف^(٣) ما تجد من الحر . والحر الموجود على وجه الأرض إنما هو لحركة الدور^(٤) ؛ وليس بين الحال في الموضع الذي تشرق عليه الشمس ، وبين الحال في الظل ، إذا كان بينهما الأذرع البسيطة ، قدر محسوس في بصد^(٥) ما بيننا وبين الشمس المحيطة الأرض بحركة الدور عليها ؛ ولولا رقة المواضع التي تشرق عليها الشمس من الأرض والجو ، لم يختلف الحر في الموضعين اتقاربهما .

فالمواضع التي ينعكس إليها الشعاع من الأرض ترق وتسرع حركة الأبخرة فيها سمواً ، فإذا انتهت إلى أواخرها [بردت]^(٦) ، وليس لذلك حد مصلوم في القرب من الأرض والبعد ، وشدة حر الموضع بقرب الشمس من سمته وببدها منه وضمف الحر لذلك . فإذا تناهت إلى تلك المواضع لم تقدر على السمو ، ولم تكن للشعاع مادة تقع على أجزاء^(٧) البخاريين ، فتديم حرتهما ؛ فاستحالوا إلى البرد الذي هو طبيعتهما ، فلفظا وكثفا .

فأما الأرضي منهما فيزحم الهواء سفلاً ، فتعرض منه رياح ، وأما الرطب فينحل منه مالا ، فتحدث منه أمطار ، وكل ما أشبه الأمطار من برد وتلج .

فأما الجو الذي ليس بمنحل^(٨) ، فليس تبلغ إليه الأجزاء الأرضية والمائية ، فإن الماء

(١) ويمكن أيضاً قراءة هذه الكلمة : الجو ، ولكن ما اخترناه أصح .

(٢) في الأصل : وإن وجد حراً ، وقد أسلخنا الكلام ليزول التناقض .

(٣) في الأصل : ضعف . (٤) يقصد دوران الشمس ، بحسب التصور القديم .

(٥) يعني بالنسبة إلى . . الخ

(٦) لا شك أن في النص نقصاً — وقد زدنا ما يجعل المعنى كاملاً ، وهو أن البخار إذا ارتفع برد

ونكاثف . (٧) في الأصل : آخر . (٨) هكذا الأصل تماماً — والمعنى غير واضح له .

أقرب الأشياء في التلظ والانعصار من الأرض ، فيحميانه بمحيهما ، بل أكثر ما يكون على وجه الأرض ، وكلما بددت من وجه الأرض ، كان الشعاع النعكس أضعف قوة ، والجو أغلظ ، حتى يتنهما من الجو إلى موضع لا تبلغ إليه الأجزاء^(١) .

والهواء ، وإن سمينا حاراً ، فليس بالثابت^(٢) الحرارة ، بل الثابت الحرارة النار ، والثابت البرودة الأرض ؛ فأما الماء فليس بثابت البرودة ولا الهواء بثابت الحرارة . ولا يمكن أن يقال لواحد منهما بالقول المطلق : بارد ، ولا حار . فأما النار فيقال لها بالقول المطلق : حارة ، لأنها نهاية الحر ، والأرض يقال لها بالقول المطلق : باردة^(٣) ، لأنها نهاية البرد . فأما الماء فإنه يقال له الخالان^(٤) جميعاً : أما إحداها فبطبعه وما يمرض له ، وهي عنصره^(٥) ، فيقال له : بارد بالطبع ، إذا أضيف إلى الهواء ؛ وأما الأخرى فبمرض^(٦) ، فيقال له : حار ، إذا أضيف إلى برد الأرض . وكذلك الهواء يقال له بطبعه وما يمرض له : حار ، إذا أضيف إلى الماء ، و : بارد ، إذا أضيف إلى النار .

فالأشياء النارية أشد حراً من الهواء ، والهواء عندها^(٧) بارد . والأرض والماء وأجزاؤها المنعصرة ، والأرض وأجزاؤها ، تصير بالحركة الدائرة نارية ، فتكون أحر من الهواء ، فيصير الهواء بالإضافة إليها بارداً ، كالذي يمرض حياً ؛ فإننا إذا أخذنا ماءً ضعيف الحرارة ، إلا أنه أحر من كفيات أبداننا ، فصيناه على عضو من أعضائنا ، في موضع بارد ، حسناه حاراً حرارة ما . فإن دخلنا إلى حمام شديد الحرارة ، ثم صببنا من ذلك الماء بعينه على ذلك العضو ، حسناه بارداً .

(١) يقصد الأجزاء للتعلة الصاعدة بالحرارة — والنس مضطرب . رغم أن المعنى العام مفهوم .

(٢) فوق كلمة : بالثابت ، في الأصل كلمة : بالثابت — وهو تصحيح فاسد من غير شك .

(٣) في الأصل : بارد . (٤) في الأصل : الخالان .

(٥) ما بعد قوله : وما يمرض له . غير واضح تماماً في الأصل ؛ ويمكن قراءته : وهي مقدرة

(منعصرة) . ومن ... ، غير ... وقد ضبطا العبارة بحيث يكون المعنى أنه يقال للماء الخال الأول . انتهى أنه بارد ، على أساس أن عنصره بارد بالطبع . ولكن الأغلب أن في الأصل تحريفاً أو هملاً — لأن فيه اضطراباً منطقياً . ولو أسقطنا قوله : وما يمرض له ، وهي عنصره ، لاستقام المعنى ، وسار الكلام كالذي يليه ، وزال الاضطراب المنطقي .

(٦) غير منقولة في الأصل . (٧) يعني بالنسبة إليها .

فالهواء المحيط بالأرض القريب مفا مملوء حراً لهذه العلة ؛ وكلما تباعد من الأرض كان أبرد ؛ فالماء الموضوع على وجه الأرض يقبل من الأرض وحرارتها الحادثة العارضة لها بحركة الدور من الأشخاص العالية حراً أشد من قبوله منها ، إذا بعد عنها ؛ لأنه يصير في جو أبرد من الجو الذي كان فيه . فكلما بعد من الأرض ازداد برداً ، حتى ينتهي إلى موضع يبقى فيه على طباعه ، لا يتأله من حر الأرض شيء بقة . ولا يكون فيه من تأثير الحر الناقص من طباعه إلا قدر ما للماء أن يقبله من تأثير الحر من حركة الدور بالأشخاص العالية .

فهذه هي العلة التي سألت عنها ، فهيك الله الحق ، وأنا لك ظلم الخفيات !
وقد تبين مما قلنا أنه لا قدر محدود للنهاية التي يفلظ عندها البخار ويستحيل ماء وأرضاً ، بما وصفنا ، من أن انعكاس الشعاع يكون على قدر شدة حتى الأرض وقرب الحمى محركته وبعده ؛ ولذلك ليس للمواضع المصحية حد نهاية ، لأن المواضع [التي ^(١)] تسمى حمياً شديداً هي مختلفة اقرب الحمى وبعده .

وكذلك أيضاً لا يوقف على حد النسيم الذي يرى في الأفق وعلى أي مدينة ، أو هو من بعد من موضع الناظر أو قرب ؛ لأن العالي يرى خلاف ما يرى الهابط ، والنسيم يكون عالياً وهابطاً ، بقرب الحمى الرافع للبخار وبعده ؛ فإنه إذا كان أقرب ، كان البخار أرفع ، وإذا كان أبعد كان البخار أقرب من الأرض ، فعمل التي حددنا .

وقد يعرض لملوه وقربه من الأرض أعراض سفلية ؛ فإن المواضع التي فيها جبال شائعة ، تمنع البخار العالي من الانتقاد بحركة ^(٢) الدور ؛ والمصحرة التي لا جبال فيها ولا أغوار ، يتبدد البخار فيها ويتموج ، إذا جاز ذرى جبالها ، وينقاد لحركة الدور ، ولا يكتنف ولا يجمع ^(٣) .

وإنما تعرض هذه الأعراض ، أعنى الرياح والأمطار والتلج والبرد والرعد والصواعق ، في هذا الجو الذي في الأغوار وما بين الجبال الشوامخ .

(١) زيادة ليست في الأصل .

(٢) كنا الأصل ، ويجوز أن تكون تحرفاً عن : لحركة .

(٣) يلاحظ أن في هذا الكلام شيئاً من عدم الانسجام .

فإذا جاز دور كرة الأرض ، لم يحدث في ذلك الجو من هذه الأحداث شيء ، وقد يوجد في بعض الجبال المطر في موضع ، وما فوق ذلك من الجبل ^(١) لا مطر فيه .

وقد يوجد المطر في أعلى من ذلك الموضع في الجبل أحياناً . وقد نجد نحن السحاب في بعض الأحيان يستوطف ^(٢) ، حتى يلحق بالأرض ، ونجد أحياناً عالياً في الطر جداً .

فأما ما سألت عنه ، أوضح الله لك جميع مطالبك ! من شأنك الثالثة : إذا كانت الأعداد بلا نهاية فيمكن أن تكن المحدودات بلا نهاية أم لا ؟ فإن هذا القول ليس يحق ، لأن الأعداد متناهية ، وإنما يعرض لها أن نسي لانهاية لها عرضاً لا طبعاً ؛ لأن الأعداد إذا كانت تأليف الوحدة أو تركيب الوحدة أو تضيف الوحدة ، أو كإشياء قائل أن يقول من ذلك ، فإن كل محدود فاضافه محدود ، كائناً ما كانت ، فإننا إذا قلنا : اثنين ، وهو أول العدد ^(٣) ، كان الاثنان محدودين ، فإن قلنا : أربعة ، التي هي ضعف الاثنين ، فإنها محدودة أيضاً متناهية ، فإن قلنا : ثمانية ، التي هي ضعف الأربعة ، فإنها محدودة متناهية ، وكذلك أي عدد قيل ، فهو محدود بالفعل ؛ فهو إذن محدود بالطبع .

وإنما يعرض للعدد أنه يمكن أن يُضَاعَفَ تضاعفاً ^(٤) دائماً ؛ فلذلك يقال : لانهاية له ، أي يمكن أن يزداد على كل عدد مثله إمكناً دائماً ، إلا أن ذلك الإمكان كما خرج منه شيء وقيل ، فهو محدود بالفعل ؛ فإنما هو إذن ليس بمحدود بالقوة ، أعني يمكن أن يزداد فيه أبداً .

وجميع خلق الله ، عز وجل ، محدودات ، فهي متناهية بالفعل ، وإن كانت تخرج بقدرة الله خروجاً دائماً ، جل ثناؤه ، ما أحب خروجها وكونها ؛ فهي أيضاً بالفعل متناهية ، لأن كل ما خرج منها إلى الفعل وصار شيئاً ، فمحدود ^(٥) . والعدد متناهٍ بالفعل ، فهي متناهية

(١) هكذا الأصل . (٢) يقصد يهبط أو يتبدل .

(٣) فارق بيننا ما يقوله الكندي في كتابه في الفلسفة الأولى ، من ١٢٥ ، فأبدها ، من الجزء الأول من هذه الرسائل .

(٤) هكذا الأصل ، وقد احتفظنا به رغم عدم الإنجاء التام في التصريف القوي .

(٥) في الأصل قبل كلمة : فمحدود كلمة : فهو ، وقد ضرب عليها .

بالفعل ، وإنما يقال : إنها لانهاية لها ، أيضاً ، في القوة ، أى أن الله ، جل ثناؤه ، يمكن أن يُخرجها إخراجاً دائماً ، ما أحبب جل ثناؤه ؛ وكلما خرج منها شيء ، فهو محدود ؛ والمحدود متناهي .

وأما ما سألت عنه من علة ما دعا المتقدمين أنذكروا أن ما يرتفع من البخار لا يجوز ستة عشر إسطادياً ، فإن علة ذلك وجودهم^(١) . فإن كثيراً ممن عني بمسحة الأرض ، [و] منهم ماريئس^(٢) وبطلميوس^(٣) وغيرهما ، ذكروا أن أكبر ما وجدوا من مسحة أعمدة الجبال الشاغخة ستة عشر إسطادياً ، والإسطايدى أربعماية ماع ، والباع ثلاثة أذرع ونصف ؛ وأكثر ما وجدوا من أعمدة الأغوار القفرة^(٤) ستة عشر إسطادياً أيضاً .

فلذلك ما قال المتكلمون على نهاية هذه الأحداث السائلة من البخار الصاعد من الأرض والماء ، من الفيوض والرياح والأمطار والثالج والبرد والرياح والصواعق ، لا يكون فوق هذه الغاية ، أعنى ستة عشر إسطادياً ، على وجه الأرض ؛ لأن ما فوق قلال الجبال الشاغخة من الهواء متقاد لحركة الفلك ، غير منحصر عن السيلان الدورى ، وإنما ينحصر البخار ويستعمل سحاباً ، وتحدث منه الآثار التى حددها ، فيما دون الموضع من الهواء المتقاد لحركة الفلك ، أعنى السائل سيلاناً دورياً .

فهذا فيما سألت ، بلغك الله أقصد سبيل إلى الخبر ، وأرشدك إلى ما فيه رضاه ، جل وتعالى ! كافي .

تمت الرسالة ، والحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على رسوله محمد وآله أجمعين

(١) يقصد إدراكهم وإحساسهم ومعرفةهم .

(٢) غير منقوطة في الأصل ، والنفسود هو ماريئوس الرياضى القديم المشهور .

(٣) هكذا الأصل ، وقد أبقيناه على أصله ، لأنه أصح من التسمية الدارجة .

(٤) هكذا الأصل ، والنفسود المبيقة .

رسالة الكندي

في علة اللون اللازوردي الذي يُرى في الجو في جهة السماء

ويُظن أنه لون السماء

تتضمن هذه الرسالة على النقاط الآتية :

- ١ - لون السماء ، إن كانت ذات لون ، لا يمكن إدراكه بالحواس ، كما لا يمكن أن نعرفه بالاستدلال ؛ وهذه نزعة علمية إيجابية عند فيلسوف العرب .
- ٢ - كل الأجسام الشفافة ، أو المتخلخلة ، كالهواء والماء واللهب الفاري - وهي الأجسام « السائلة » أو الغير متضامة الأجزاء ، أو كما يقول الكندي : الأجسام التي ليست « منعصرة في ذاتها » - لا لون لها ، ولا تستضيء بذاتها .
- ٣ - الجسم الذي يتأثر بالضوء هو الجسم للنحصر ؛ وهو يقبل الحرارة في ذاته ، ويمكسها ، كما أنه يقبل الضوء لا في ذاته ، وإن كان يمكسها ؛ وإذن فصدر الضوء الذي نشاهده هو انعكاس الضوء من جسم عاكس له ؛ وهذا الضوء لا يرى بذاته ، بل منعكساً من جسم .
- ٤ - تتفاوت الأجسام للتنصينة بحسب قابليتها لأن تمكس الضوء .
- ٥ - الضوء الذي نراه في الجو ، ضوءاً منعكساً من الذرات البخارية والأرضية التي يحملها الهواء . وإذا تجاوزنا طبقة الهواء الحامل لهذه الذرات ، انعدم ما ينعكس الضوء « وكان الظلام ؛ كما أن الحرارة في الجو المرتفع تنعدم لعدم وجود الجسم الذي يتفاعل بها ، ولذلك توجد البرودة في الجو المرتفع ^(١) .
- ٦ - النار لا لون لها ، وإنما اللون للأجسام التي تستحيل ناراً بحسب طبيعتها ؛ وذلك

(١) راجع رسالة الكندي « في العلة التي لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض » .

لأن اللون لا يكون إلا للجسم المنحصر المتضام الأجزاء الذي يعترض البصر ، إذا عبرنا عن
المشاهدة الساذجة التي لا تقوم على نقد على^(١) .

- ٧ — الكواكب أجسام ذات لون ؛ فهي منحصرة ، بدليل أن بعضها يكشف بعضاً .
٨ — لما كانت طبيعة الجو المرتفع الخالي عن الظلام ، لعدم وجود ما يعكس الضوء
فيه ، وكانت طبيعة الجو القريب من الأرض تسمح باستضاءة ضعيفة بواسطة الذرات
الموجودة في هذا الجو ، والتي تمكس الضوء ، فإن الكندي يخرج من ذلك بأن لون الجو ،
وهو المسمى السماء ، لون مختلط من ضياء وظلام ، وهو اللون اللازوردي ، الذي لا يعدو أن
يكون لوناً ظاهرياً ، لأنه شيء يمرض البصر ، أي أنه من خداع البصر .

(٢) راجع رسالة الكندي في الجرم الحامل لطباعه اللون . . . الخ ، ص ٦٤ - ٦٨ مما تقدم .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ولا قوة إلا بالله العظيم

رسالة الكندي

في علة اللون اللازوردي الذي يرى في الجو في جهة السماء

ويُظن أنه لون السماء^(١)

حاطك الله بتوفيقه وسدّدك بصنعته^(٢) ا

سألت أن أوضح لك علة ما يرى من اللون اللازوردي في جهة السماء ، ويُظن أنه لون السماء .

وقد رسمتُ لك في ذلك ما ظننته لك كافياً ، بحسب موضعك من النظر وبحسب فهمك ، والله توفيقنا ، وعليه توكلنا ، فنقول :

إن السماء ، كانت ذات لون أو غير ذات لون ، فإدراك^(٣) لونها على ما هو موجود^(٤) في الحس الصادق ، من بعدها من الأرض ، وما يوجد^(٥) القياس أيضاً بالصناعات الرياضية من ذلك ، غير ممكن أن يُحس^(٦) . وإنما ذلك شيء يمرض للأبصار ، وذلك أن جميع الأجسام ،

(١) ذكر هذه الرسالة للكندي ابن النديم (ص ٢٥٨) وإن أبي أصيبعة يتوان : « رسالة في مائية الفلك واللون اللازم اللازوردي المحسوس من جهة السماء » ، وذكرها الفاضل (ص ٢٤٣) يتوان : « كتاب في ماهية الفلك واللون اللازوردي المحسوس من جهة السماء » — ونحن نحاول الحصول على الصورة الشسبية لمخطوط آخر لهذه الرسالة ، غير أنه لم يصلنا حتى الآن . ولو وجدنا بعد وصوله فرغاً بينه وبين المخطوط الذي بين يدينا ، فإننا سنفيه على هذا الفرق في استدراكات تلحقها بالكتاب (٢) يقصد بنهايته .

(٣) في الأصل مادارك . (٤) حتى موجود هنا : مُدرك .

(٥) معنى يوجد هنا : يظهر ويدل عليه .

(٦) كأنما قد سقط من الكلام السابق شيء .

التي ليست بمنحصرة^(١) ، كالماء والهواء والنار والفلك ، المستضيئة ، لا تنفعل مضيئة انفعالاً تاماً . وأما المنفعل مضيئاً انفعالاً تاماً^(٢) [فهو] الجرم المنحصر من ذاته فقط ، أعنى الأرض وجميع ما كان مثلها ، أعنى منحصرأ ، كالذى هو مشاهد بالحس .

فإننا نرى المواضع ، التي يمكن أن تخرج^(٣) منها خطوط^(٤) مستقيمة إلى الشمس ، قابلة للضياء قبولاً تاماً ، ونرى المواضع ، التي جاورت تلك المواضع المشاركة لها في حد واحد ، إلا أنه لا يمكن أن يخرج منها إلى الشمس خط مستقيم ، بل منفصلة منها انفصالاً يبتدأ ، كالمواضع ذات الأظلال^(٥) والمواضع [غير] المشرقة عليها الشمس ، [غير] قابلة للضياء قبولاً تاماً^(٦) ؛ فإننا نجد الشروقية تيرة نوراً تاماً ، ونجد الظل المجاور لها بالإضافة إليها مظلماً ، ونجد قدر قبول هذه الأظلال للضياء ضعيفاً ، ولا نجد فيها من تأثير الشمس الحرارة في المحترقات^(٧) بالشمس ما نجد في المواضع الشروقية ، ونجد تفاوت ما بينها في الحرارة والضياء كثيراً . فبين أنه لو كان انفعال الهواء الذي في المواضع المظلة من الشمس بلا توسط ، لم يكن بينها وبين الشروقية في البعد من الشمس قدر له في بعدها من الشمس^(٨) ، بل ربما كانت الأظلال

(١) بمعد الصلبة المتضامة الأجزاء .

(٢) في الأصل : فأما . ولكن المعنى لا يتكل بها . وذلك أصلتها ، وزدنا كلمة : فهو ، لإكمال العبارة . ويجوز أن يكون قد سقط كلام قبل ذلك .

(٣) غير منقولة في الأصل .

(٤) في الأصل : خطوطاً . وكان يمكن إبقاؤها على حالها ، وضبط الفعل المتقدم عليها على نحو آخر ، لكننا أضربنا عن ذلك .

(٥) يظهر أن كلاماً سقط من الكلام السابق .

(٦) زدنا ما بين القوسين لإكمال المعنى — راجع الاستدراكات الملققة بهذا الكتاب .

(٧) في الأصل : كالغترات ، وفي المفاصل عن نسخة أخرى : كالغترات . وقد ضبطنا الكلام اجتهداً — راجع الاستدراكات .

(٨) هكذا الأصل ، والمعنى حتى الآن غير واضح ، مما يدعو إلى إفتراض نفس في النص . لكن المؤلف يريد أن يقول — كما يدل عليه كلامه الآتي — إنه لو كانت استضاءة الجو في الواضع المظلة ناشئة من الشمس مباشرة ، لما كان بين المواضع الشروقية والمظلة فرق في الإستضاءة ، لأنه ربما كانت المظلة أقرب إلى الشمس من الشروقية ، ولأن تفاوتها في البعد لا قيمة له بالقياس إلى بعدها من الشمس . ومما يوضح ما يريد به السكندى هنا كلامه عن الموضوع نفسه في رسالته هـ في الملة التي يرد لها أعلى الجو هـ من ٩٦ مما تقدم .

أقرب إلى الشمس من بعض المواضع الشرقية بالوضع^(١) الصحيح ، المحاذة لها^(٢) . ولو كان إنما هو لقدر أبعادها من الشمس لكانت في الضياء في حالة واحدة .

فبين إذن أن الهواء ، الذي في المواضع المظلمة ، إنما يقبل القدر الذي به يحس بالبر ما فيه من الأشعاص ويعدم الضياء التام ، الذي هو موجود في المواضع الشرقية من سطح الأرض وما فيها من المنحصرات التي في المواضع الشرقية ، لانعكاس^(٣) الضياء الضعيف إلى الأجرام المظلمة المنحصرة من هذه المنحصرة الشرقية ؛ فيقبل الهواء الذي بينهما في المواضع التي ليست^(٤) بشرقية إنارة ضعيفة ، لما في الهواء المحيط بالأرض من جسم الأرض البخاري المحتل من الأرض والماء المتزجج به ، فتقبل تلك الأجزاء أيضاً على أقدارها من الضياء والخمس الضعيف ، فترى باللون الذي يرى به الهواء المظلل . ولهذا البخار نهاية في البعد من الأرض لا يمكن أن يجوزها ، لبعده عن الحر المنعكس من الأرض ؛ فإنه كلما بعد المسخن من الجرم المسخن له بالفعل ، ضعفت قوة المسخن عن إسخانه حتى ينتهي في البعد عنه إلى موضع لا يقبل منه تأثيراً^(٥) ألبتة من الإسخان .

فإذا بلغ البخار إلى النهاية التي لا يقبل منها تأثير تحي الأرض فيه حرارة ، عديم الحرارة المرضية التي فيه ، فلم يجزئك^(٦) النهاية ، لأنه يستحيل عن الطبع الحار الصاعد

(١) غير واضحة في الأصل .

(٢) المحاذة لها ، صفة الشرورية المحاذة للأطلال ، أي للأماكن المظلمة ، ويجوز أن تكون تحريفاً عن : المجاورة .

(٣) أي بسبب انعكاس الضياء . . الخ وهذه هي النتيجة لكلامه : إستضاءة الأماكن المظلمة بالقدر الذي يسع برؤية ما فيها من الأشياء إنما هي ناشئة عن انعكاس الضوء إليها من المواضع الشرقية ، وليست ناشئة عن الشمس مباشرة .

(٤) في الأصل : ليس .

(٥) في الأصل : تأثير ، وبمدها ياض ، قد يكون محل حرفه مطبوس .

(٦) غير متولدة في الأصل ، وبهذا الضبط يكون المعنى أن البخار الساخن الصاعد يصل في العلو إلى نهاية لا يتجاوزها ، لأنه يبرد فيقف ذهابه نحو أعلى . ويمكن الضبط على نحو آخر : لم يجزئك النهاية ، أي أنه يبرد فلا يحدث حرارة إذا وصل إلى نهاية معينة — والمعنيان متقولاتان ومرتبطان بالفكرة التي هي أساس لها .

بطباعه من الوسط ؛ فيكون ذلك الجو غير قابل للأجرام التحللة من الأرض ، فلا يكون فيه شروق ، كالذى يكون في المواضع التى لم تعدم ذلك ؛ كالذى هو موجود بالحس في النار ، فإنها ، إذا كانت لهيباً^(١) ، كان لونها على قدر ما يخرج من امتزاج طبع النار ولون المادة ؛ لأن مادة النار أجسام أرضية أو مائية تظهر فيها اللزوجة الأرضية كالأدهان والصمغ ؛ وهذه أشد انحصاراً من باقى الأجرام ، فإن كانت الأدهان كان فيها يعلو من أجزائها التى استحالَتْ [أجزاء] نارية^(٢) ، فسكنت بحركتها مسلك النار بالحركة النارية والحرارة أجمع ، أعنى من الوسط ؛ فكان قبول تلك الأجزاء لشروق النار عليها بلون أصفى من ألوان الأرضية التى تشرق عليها النار ، أعنى الأجزاء الأرضية التى تتحلل في النار كأرضية الخشب وأرضية المعادن ، فتصير ألوان بعضها إلى الخضرة ، وبعضها إلى السواد وغير ذلك من الألوان ، فترى لذلك النارُ اللتهبة جسماً ذا لون ، سائراً^(٣) ، لا تُستَقَفُّ له ، لأنها ليست بنار صافية من الأجسام الأرضية ، بل مشوبة بالأجزاء الأرضية التى استحالَتْ نارية من مادة النار ، وسكنت مسلك النار متمتجة بها ، إذ صارت لها القوة النارية والفعل الناري ، وليست بنار محضة . وهذا من أعظم دليل على أن اللون من جميع الأجسام للمنحصرة لا غير .

ومن الدليل على أن هذه الألوان التى تُرى في اللمب للأرضية^(٤) وبالأرضية ، أنا إن أدنينا جسماً ، مما له الالتهاب والاستحالة نارياً ، إلى الجو القريب من الجمر الذى قد تحلل لطيفه^(٥) السيل وبقي متحصراً الذى هو أغلظ ، التهب ناراً من غير أن يماس الجمر ، إذا كان على سمت سيلان النار من ذلك الجمر ، أعنى على سمت الخط المستقيم الذى يخرج من

(١) هكذا الأصل ، على أن يكون فعل الكبتوتة تاماً ، ويمكن إصلاح النص هكذا : فإنها (أى النار) إذا كانت لهيباً .

(٢) إلخ الكلام غير تام ، إلا إذا اعتبرنا كلمة : نارية ، اسم كان مؤخرأ . وفي هذه الحالة تكون النارية ممدراً متناعياً ، والأفضل أن تكون صفة لكلمة : أجزاء ، مقدرة : وذلك زدانها للإيضاح .

(٣) في الأصل : جسم ذو لون سائر .

(٤) يقصد بالأجزاء أو المادة الأرضية .

(٥) يقصد جزءه غير الأرضي .

مركز الأرض ويجزئ ذلك الجمر . فهذا دليل واضح على أن الملهب ناراً ناراً ، فالجسم الذي يلي الجمر ناراً . وقد ترى البصر ينفذ فيه ولا يرى له لوناً ألبنة ، لأنه قد عدم ممازجة كثرة جسم المادة و [ل] سيلانه معه ^(١) . وإنما استحيل في تلك الحال المادة بكال ناراً أولاً أولاً ، حتى لا يبقى فيها من الجسم الذي يمكن أن يستحيل ناراً ألبنة شيء ، كما يكون في بدو ^(٢) عمامة النار للمادة ، فإنها تحيل بعض المادة ناراً وبعضها جسماً نارياً ، يتحرك حركة النار ويسيل متمزجاً بها ، إذ هو بالطبع سريع التحلل كثير الهوائية ، فيرى بامتزاجه بالنار التامة بشروق النار عليه ، ما وصفنا من الألوان .

وكذلك النار الكلية المحيطة بالهواء لا يحسن ^(٣) لها لون أيضاً ، وهي معدن النار التي لا تدور لها ، حتى يشاء بارئها ، جل ثناؤه ، أن يدورها معها ، كما خافها معها ^(٤) . فإذا طبيعة الجو كله غير قابلة للضياء إلا ما كان منه منحصراً ، فإن طبيعته إذن الإظلام . فإذا كانت طبيعته الإظلام ، وكان الضياء بانفعال المنحصرات من قوة الشمس ، أغنى الأرض وجميع الأرضيات التي عليها والأشخاص السماوية المنحصرة ، أغنى أجسام الكواكب — فإنه يبين أنها منحصرة ، إذ بعضها يكشف بعضاً ، فإننا نرى القمر يسترها جميعاً بجسمه ، فيبين أنه منحصر لا مشرف ^(٥) ؛ وقد رأينا بعض الحصة المنيرة يستر بعضها بعضاً ، الأسفل منها الأعلى ، وهي الثابتة — ، وكان الجو المحيط بالأرض يتقل مضيقاً ضياءً ضعيفاً بما فيه من الأجزاء المتحللة الأرضية النارية ، بالحرارة التي قبلتها من انعكاس الشعاع من الأرض ، رُئي ^(٦) ما فوقنا من الجو المظلم بما مازجه من الضياء الأرضي والضياء الكوكبي لوناً متوسطاً بين الظلام والضياء ، وهو هذا اللون اللازوردى .

(١) ما بين الفوسين زيادة اجتهدية للإيضاح .

(٢) مكثنا الأصل ، وقد أبقيناه على حاله .

(٣) في هامش المخطوط قراءة أخرى : لا يحصل . (٤) يعني دفعة واحدة .

(٥) في هامش المخطوط قراءة أخرى : لا مستشف له .

(٦) في الأصل : رأى — وقد أسلفنا . وهذه الكلمة هي أول النتيجة التي بدأت مقدمتها

بقوله : فإذا كانت طبيعته الإظلام ...

فإذن قد تبين أن هذا اللون ليس لون السماء ، وإنما هو شيء يعرض لأبصارنا ، لما لاقاها من الضياء والظلام ؛ كالذي يعرض لأبصارنا ، إذا نظرنا من وراء جسم مشف من الأجسام الأرضية ذي لون ، إلى الأشياء المضيئة ، أعمى التي في الشروق ، فإننا نراها ممتزجة الألوان من ألوانها الخاصة بها وألوان المشرق معاً ، كالذي نرى إذا نظرنا من وراء زجاجة ؛ فإننا نرى ما خلفها بلون بين لون الزجاج ولون المنطور إليه من وراء الزجاجية .

وهذا فيما سألت عنه ، من علة ما نحس من هذه اللازوردية التي نرى في جهة السماء ، كافٍ ، كفاك الله اللهم من جميع أمورك ، والحمد لله رب العالمين حمداً كافاً نعمه على جميع خلقه ، وبما هو مستحق للجلال^(١) ربو بيته .

تمت الرسالة ، والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على محمد وآله أجمعين .

(١) يمكن في الأصل قراءتها : بجلال أو لجلال — والمعنى بحسب ما قرأ كلمة : مستحق ، على أنها اسم فاعل أو اسم مفعول .

رسالة الكندي

في العلة الفاعلة للمد والجزر^(١)

هذه رسالة من أهم رسائل الكندي ، لا من حيث موضوعها الأساسي فحسب ، بل من حيث ما تتم عنه من طريقة الكندي في البحث ، أيضاً .
يبدأ المؤلف بالكلام عن المد وأنواعه — الطبيعي والرضي — ويستطرد من ذلك إلى الكلام عن عيون الماء وأنواعها ، وكيفية تكوئنها ، وعن أنواع المياه الظاهرة على وجه الأرض والباطنة فيها ، وعن أحوالها وقوانين نشأتها واستعالاتها ، ثم يتكلم عن بعض الأجرام السماوية وسرعتها وأحجامها وبعدها عن الأرض — كما كان ذلك معروفاً في عصر الكندي — وعن فعلها فيما على ظهر الأرض ، ويتكلم عن المد وأنواع الاضطراب الناشئة في المياه — البحرية والبرية — بسبب التمعن والنتن ، وينتهي بالكلام عن المد والجزر بمصانها المادية .

والهم هو ما نجده في هذه الرسالة من روح الطريقة العلمية الموضوعية ، والوصف الدقيق للظواهرات ، والتمحيص لها بالاستناد إلى إجراء التجارب . والكندي لا يقصد من التجارب التي نجدها عنده إثبات نظرية فحسب ، بل هو أيضاً يريد أحياناً أن يستوثق من صحة ما يحكي من آراء القدماء ومن صدقهم فيما لاحظوه ، كالذي نجده من اهتمام الكندي بعمل تجربة لتمحيص حكاية لرأى لأرسطو . وبين الكندي منهجه الإيجابي في البحث بقوله : « إن الشيء إذا كان خبيراً عن محسوس ، لم يكن نقضه إلا بخبر عن محسوس ، ولا تصديقه إلا بخبر عن محسوس » .

(١) ذكرها له ابن التيم (ص ٢٦٦) وابن أبي أصيبعة (ص ١٠٣) والقفطي (ص ٢٤٦) ، وذكرها المبرودي في مروج الذهب (ص ١٠٣ من ٢٥٣ من الطبعة الأوروبية) وفي التنبيه والأشرف ، ط . ليدن ١٨٩٣ ص ٥٩ . هذا ولم تصل إلينا حتى الآن الصورة التسمية التي حاولنا الحصول عليها للنسخة أخرى مخطوطة من هذه الرسالة . وسنبيه في الاستدراكات على ما قد يكون بينها وبين النسخة التي تحت يدينا من خلاف .

بسم الله الرحمن الرحيم

وما توفيق إلا بالله

رسالة يعقوب بن إسحق الكندي إلى بعض إخوانه
في العلة الفاعلة للمد والجزر

سَدَدَكَ اللهُ لِدَرْكِ الْحَقِّ ، وَأَعَانَكَ عَلَى نَيْلِ مَسْتَوْعِرَاتِهِ !
سَأَلْتُ ، أَسْعَفَكَ اللهُ عَطَالِيكَ ، أَعَنِ الْعِلَّةَ الْفَاعِلَةَ الْمَدَّ وَالْجَزْرَ ؛ وَقَدْ كُنْتُ أَظُنُّ أَنَّهُ
قَدْ تَقَدَّمَ عِنْدَكَ مِنْ أَكْثَرِ الْأَقَاوِيلِ الَّتِي سَمِعْتُ مَتَا مَا فِيهِ الْكِفَايَةُ فِي إِجْمَادِ ذَلِكَ ^(١) .
وَقَدْ رَسَمْتُ لَكَ مِنْ ذَلِكَ قَدْرَ مَا ظَنَنْتُ بِكَ إِلَيْهِ حَاجَةً ، وَبِاللهِ التَّوْفِيقَ وَعَلَيْهِ تَوَكَّلْنَا .
أَوَّلُ مَا يَنْبَغِي أَنْ نَقُولَ فِي ذَلِكَ أَنَّ نَبِيْنَ الْمَدِّ وَالْجَزْرِ ، فنقول : إِنَّمَا سُمِّيَ بِهَذَا الْإِسْمِ ،
أَعْنَى الْمَدَّ ، زِيَادَةُ الْجِسْمِ الرُّطْبِ ، أَعْنَى الْمَاءِ ، زِيَادَةً طَبِيعِيَّةً ؛ وَالزِّيَادَةُ الطَّبِيعِيَّةُ إِنَّمَا تَكُونُ
مِنْ صِفَرٍ إِلَى عِظَمٍ ، لَا بِزِيَادَةِ مَادَةٍ . وَإِنَّمَا رَسَمْتُ بِهَذَا الْإِسْمِ الْمَدَّ الْبَحْرِيَّ الَّذِي ذَكَرْتُ
أَنْ يَحْتَكَّ عَنْهُ ، لِأَنَّ هَذَا الْإِسْمَ ، أَعْنَى الْمَدَّ ، قَدْ يُسْتَعْمَلُ فِي سَالَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ :
إِحْدَاهُمَا اسْتِحْوَاطُ الْمَاءِ مِنْ صِفَرِ الْجِسْمِ إِلَى عِظَمِهِ ، وَهُوَ الْمَدُّ الطَّبِيعِيُّ .
وَالْأُخْرَى زِيَادَةُ الْمَاءِ بِانْتِصَابِ مَوَادِّ فِيهِ ، وَهُوَ الْمَدُّ الْمَرْصِيُّ ؛ وَهَذَا الْمَدُّ الْعَرَضِيُّ كَثِيرٌ
فِي الْأَنْهَارِ وَالْأَوْدِيَةِ وَالْفَيَوضِ الَّتِي أَصْلُهَا مِنَ الْأَنْهَارِ .

(١) وَجَدْتُ الْعَمَى أَدْرَكَهُ وَأَمَايَهُ وَظَفَرُهُ بِمَدِّ ذَهَابِهِ ، وَوَجَدْتُ أَيْضًا مِنْ أَفْصَالِ الْقُلُوبِ يَعْنِي عِلْمَ وَأَدْرَكَ
فِي دَاخِلِ النَّفْسِ ، وَأَوْجَدْتُهَا إِنْسَانًا أَغْنَاهُ وَأَوْجَدْتُهَا فَلَا مَطْلُوبَ لَهُ أَظْفَرَهُ بِهِ ، وَمَعْنَى الْإِجْمَادِ هُنَا هُوَ إِعْلَامُ
أَوْ لُبَاتِ ذَلِكَ ، أَوْ بَيَانُهُ وَالتَّعْرِيفُ بِهِ .

فأما البحار فإن المواد التي تُصبُّ فيها لا تظهر بها زيادة فيها ، لصغر قدر المواد عند^(١) قدر البحر ، وأن الأول فالأول مما يفيض منها في البحار يحلله^(٢) الجوُّ بدور الشمس والأشخاص العالية ، أولاً أولاً ، فيصير بخاراً ، وينمقد سحاباً ؛ ويصير مطراً وثلجاً وبرداً هائداً إلى الأرض ، سائلاً إلى البحار ، دائماً بهذا الدور أبداً ما بقي العالم .

فأما المنصب من المواد من هذه الأشياء ، التي حددنا ، الآتية من الملو ، مما ارتفع من الأرض والبحار^(٣) ، فظاهر في الزيادة في الأنهار والأودية والقيوض والعيون والأحساء^(٤) .

فتبين إذن أن رسم المد الذي في الأودية والقيوض والأنهار والأحساء إنما هو زيادة الماء فيها بمواد تصبُّ إليها .

فأما العيون ، فقد تكون الزيادة فيها بثلثين .

إحداهما أن هذه [المواد] النازلة من الملو نصير إلى الأرض ، فتقبلها بطون الأرض ، وأن لها بطوناً ، أعنى أودية في باطنها ، كالمرقوق في أبدان الحيوان ، التي يجري فيها الدم ، ثم تظهر في بعض المواضع بإحدى حالتين :

إما أن ترشح إلى تربة ظاهرة أو باطنة ؛ فإن كانت ظاهرة سميت عيناً متوشلة^(٥) ، وإن كانت باطنة ، فانتهى الحفر بالمهنة^(٦) إليها ، سميت قلياً^(٧) ؛ وإن كان ظهور الماء فيها رشعاً برياً سميت حسيماً^(٨) .

(١) أي بالنسبة لقدر البحر .

(٢) هكذا الأصل . وربما كانت تحريفاً عن : يحله .

(٣) غير متوقفة في الأصل ، والأغلب أن ارتفع هنا بمعنى تبخر .

(٤) الحسب بفتح أو كسر ثم سكون ثم ياء متحركة أو ألف محدود وهو السهل من الأرض يستنفع فيه الماء أو علف فوقه رمل يجمع ماء المطر ، وكلما ترشح منه دلو اجتمعت أخرى وجمه أحساء وحساء .

(٥) الوشل الماء القليل .

(٦) في الأصل غير متوقفة ، والمقصود هو العمل والطرق الصناعية .

(٧) في الأصل : قلياً . والقليب البئر لأنها قلت لك الأرض بالحفر ، وجمعها قلب بضم ثم ضم أو

سكون ، وأقلبة . (٨) هنا مفرد .

وهذا الحسى أيضاً على حالتين (كذا) :

إما قريب من وجه الأرض ، فيسمى حسيّاً ، ولا يُعبر عن اسمه ؛

وإما أن يكون بعيداً من وجه الأرض ، فيسمى ركيّاً^(١) ، وهذه الركيا أيضاً :

إما أن تكون مفردة أو حاداً ، فيسمى بأسمائها : ركيا ، فقط .

وإما أن تكون كثيرة ، تنبثق من بعضها إلى بعض لقربها^(٢) ، حتى تجتمع بمائها

أجمع في ركي ، فيسمى فقيراً^(٣) .

وهذا الفقير ، وهذه الفقر ، إنما أُسِيحت^(٤) على وجه الأرض ، إذا كان مبتدأ

ركاياها^(٥) من مواضع أعلى ، وحُطَّت إلى مواضع أسفل وأهبط ، وكان من الأرض شيء

أهبط وجهاً من وجه الماء ، الذي في الفقير الأعظم ، الذي يفيض إليه ماء الركيا .

وربما لم تكن إساخته^(٦) على وجه الأرض ، فيَنزَع بالدلاء ، فما كان منها غزير الماء

غير منقطع في دور السنة كلها سميت السدم^(٧) والأعداد^(٨) .

وقد تسمى سوائيل هذه الرشوح عيوناً بالاسم المستعار .

فأما العين خاصة فهي النوع الآخر ، وهي الخروق المنفجرة من بطون الأرض انفجاراً .

و بطون الأرض هذه تقبل الماء على وجهين .

أما إحدى الجهتين فما حدونا من [الماء] النازل^(٩) من الملو والواصل إلى بطون الأرض

(١) كذا الأصل وركى الأرض وأركامها ركوا وأركاء حفرها ، والركية البئر ذات الماء وجهها ركي

وركيا . (٢) أصل : بقربها .

(٣) الفقير مخرج الماء من فم القناة ، والفقر ضم القاء والقاف آباء ينفذ بعضها إلى بعض .

(٤) في الأصل : اتحت ، من غير نقط ، ولعلها لغة في ساح ، أو لأنها تعريف عن : تسيحت .

وإنما أصلها ما يبل .

(٥) أصل : ركابها دون نقط ، فأما أن تكون ركاماً أو ركاياها :

(٦) إساخ بمعنى أجرى .

(٧) السدم ، يفتح أو ضم ثم ضم ، من الماء هو المتدفق والجمع أسدام وسدام .

(٨) في الأصل : الأعداد — ولم ننهد إلى وجه لها ، حتى أرشدنا لها مشكوراً صديقتنا الدكتور شوقي

خفيف — والمعد هو الماء الجاري الذي له مدة لا تنقطع .

(٩) اللام الأخيرة من هذه الكلمة سائطة في الأصل ، وما سبق يدل على صحتها على هذا الوجه ،

والقصد الماء .

بالنشف^(١) ؛ والثاني الداخل من وجه الأرض من خروق الفجارات^(٢) التي في بطونها ،
أعنى الأودية التي في بطونها .

وكذلك خروجها لمعنيين اثنين :

أما أحدهما فيالرشح ؛

والآخر بانفجار من الخروق التي حددنا ، نيل وتيسح على وجه الأرض ، وهذه هي
المسماة عيوناً^(٣) فؤارة ، لأن القانومنها [ما] كان على وجه الأرض سيلة^(٤) .

فأما الخفارة فربما كان [الماء] متحطاً من علٍ إلى أسفل ، فكان لجريه صوتٌ
خريرى ؛ وهذا أبلغ العيون نقماً ، إذا تساوى عُثور^(٥) أقدار المادة^(٦) ، لأنه يتغذى الجرى
بسرعة ويفور في الأرض ، ويكون أظف من المابط ، بشدة الحركة في جريه .

فأما كون الماء في بطون الأرض فيكون بحالين :

أما أحدهما فالجاري من على^(٧) ، كما وصفنا ؛

وأما الآخر فالمستحيل في بطون الأودية .

فإن ظاهراً الأرض ، إذا حى ، برد باطنها لاقتسام الكيفيات الموضح المتضادة ، كما
حددنا في غير موضع من أقاويلنا وأبحاثنا^(٨) ، فنبرد برداً شديداً ، فيستحيل الهواء الذي في
الأودية ماء ؛ لأن الهواء والماء مشتركان في الكيفية المنفصلة ، أعنى الرطوبة ، متضادان في

(١) لشف الماء في الأرض شريته وذمب فيها .

(٢) في الأصل : منارات .

(٣) في الأصل : عيون .

(٤) كذا الأصل — ويمكن إصلاح الجملة على أكثر من وجه . ولقد زدنا كلمة : ماء ، على سبيل
الإصلاح . (٥) كذا العبارة . وهي غير منقوطة ، والمهزة للتوسطة غير مكتوبة ولعل المقصود :
إذا تساوت مقادير الماء في غورها في باطن الأرض .

(٦) المقصود مادة الماء .

(٧) كذا الأصل ، وهو جائز لغة ، على أن تكون اللام ساكنة والياء متحركة ، بمعنى المكان المرشح .

(٨) الكلمة غير منقوطة . وربما كان المقصود جمع : تبت ، وهو الثوب المدون — ويمكن إصلاح
هذه الكلمة على وجوه كثيرة .

الكيفية الفاعلة ، أعنى الحرارة والبرودة ؛ فإذا استحال الهواء بارداً ، وهدم الحرارة ، صار عنصراً بارداً رطباً ، وهذا هو الماء .

وقد يمرض في القلب^(١) البعيدة الصق مثل ذلك ؛ فإنه إذا صادف الحفر موضعاً رصلا عذبا^(٢) أو حجرياً غير مستحيل الكيفية إلى الكبرى أو الشبوية^(٣) أو ما أشبه ذلك من الكيفيات الدالة على الحرارة أو ما أشبه ذلك^(٤) ، أو انتهى إلى طينة عذبة^(٥) حرة ، واشتد برد الموضع الذي انتهى إليه الحفر ، استحال الهواء الذي فيه ماء .

وقد يُعَلَّم ذلك حساً بأن يوضع في القلب ، في قراره ، طرجهار^(٦) أو إناء قريب^(٧) من ذلك الشكل .

فإن أصبت الإناء ، إذا اجتمع الماء في البئر ، غرقاً^(٨) ، علمت أن الماء حدث من استحالته الهواء ، لأنه استحال من باطنه كما استحال من خارجه .

وإن أصبت الإناء طافياً على الماء ، فاستدل بذلك على أن الماء توشل ورضح نمته ، فأعلاه فوقه ، فبقى عليه طافياً ، ولم يستحل في باطنه شيء .

وإن أصبت الإناء قد استحال في باطنه شيء من الماء ، وهو طاف^(٩) فوق الماء ، والماء في البئر أكثر من سمك الأناء ، فاعلم أنه من الملتين جميعاً ، أعنى أن ماء البئر توشل حياً^(١٠) واستحال هواء معاً ، لأن^(١١) توشله أكثر من استحالته .

(١) جمع قلب ، وهو البئر المحفورة .

(٢) الكلمة غير منقوطة في الأصل — وقد ضبطناها على ضوء الكلام التالي مباشرة ، وعلى أساس التقابل الذي يشير إليه المؤلف — وربما أمكن ضبطها على أكثر من وجه : غرن ، أى طينى مكون مما يحمله السيل من الطين ، أو عدن في معنى الحصب الصالح للزراعة .

(٣) في الأصل : سبوية — وقد ضبطناها على أن تكون صفة من السب ، وهو الحجر المعروف .

(٤) هكذا الأصل ، وفيه تكرار .

(٥) الطرجهار أشبه بكأس للشراب .

(٦) في الأصل : قريباً .

(٧) أى ظارفاً أو راسباً .

(٨) لعل هذه الكلمة بمعنى الرشح ، ولما كانت فيها نبرة أكثر من نبرات كلمة : حسا ، في أول هذه الفقرة والفقرة التالية ، فقد تركت قراءتها على ما هي عليه دون استبعاد إمكان تصحيحها .

(٩) كذا الأصل — وربما كانت تحريفاً عن : إلا أن .

وقد يمكن أن يوجد حساً على وجه الأرض كيف يستحيل الهواء ماء لشدة البرد ، بأن تأخذ زجاجة قنينة أو ما أشبه ذلك ، فنحشوها بالتليج حشواً تاماً ، ثم تستونق من سد^(١) رأسها ، ثم تزنّها وتعرف وزنها ، ثم تضعها في قدح تقرب أرجاؤه من ظاهرها ، فإن الهواء يستحيل على ظاهر القنينة كالرشع على القلال^(٢) ، ثم يجمع منه شيء له قدر في باطن القدح ، ثم يوزن الإناء والماء والقدح معاً ، فيوجد وزنها زائداً^(٣) على ما كان قبل .

وقد يظن بعض الأغبياء أنه ترشح النج من الزجاج ؛ والماء الذي هو أطف من التليج وأدق مسلماً وأحى من مس التليج يعسر غداً من الخرف المتعاطل منه الجديد^(٤) ؛ فأما الزجاج فلا حيلة في إظهاره منه أبداً ، فكيف ينفذ منه الجسم الغليظ البارد المنحصر . فقد بينا المد الذي يعرض بالمواد . ولقد الطبعي الذي ليس بمواد ، أعنى زيادة جسم المادة زيادة طبيعية ، لا بمادة منصبة فيه ، بل بالاستحالة .

وهذا الطبعي يكون بحسب الأجسام أولاً ، فإن كل جسم حتى احتاج إلى مكان أوسع منه ، وهذا موجود حساً بآلة تتخذها^(٥) ، توجد^(٦) ذلك عياناً ؛ [و] هو أن تكب^(٧) قنينة أو ما أشبهها من زجاج كثيفة المساني التي تتخذ للحمام بقدر ما يترك رأس القنينة على وجه سطح الماء وترصدها ؛ فإنه كلما ازداد الهواء حراً مش^(٨) الماء بما يخرج من الهواء الذي في القنينة ، إذا تغير الهواء إلى الحرارة بالإضافة إلى ما كان عليه أولاً ، أعنى عند نصب الآلة ، وعظم جسمه لذلك ، فاحتاج إلى مكان أوسع ، فزسم^(٩) الماء الذي في الإناء وخرقه خارجاً ، وكان خرقة

(١) كذا الأصل والثاني مفهوم تاماً ، ويمكن ضبطها على غير وجه .

(٢) جمع قلة يضم القاف .

(٣) أصل : زائد .

(٤) كذا الديارة ومعطها غير منقوط ، والجديد صفة الخرف ، شأنها شأن التخلخل ، وإن كانت هذه على البديل .

(٥) غير منقولة في الأصل .

(٦) يعني تدلنا وتملنا ونجملنا ندرك .

(٧) عمل هذه الواو التي زدناها بياض في الأصل .

(٨) باسم تليها .

(٩) نثر القدير نشأ وتشتبأ ، أخذ مأواه في الضروب .

(١٠) يعني دفع .

نفاخات كالنشيش صغار يقدر تغييره إلى الحرارة ؛ فإذا برد الهواء بالإضافة عما كان عليه في وقت حمية انقبض واحتاج إلى مكان أضيق ، فصر جسمه في الإناء ، فاحتاج إلى أن يجذب الماء ليملاً للمواضع التي كان فيها قبل حمية الجزء^(١) الذي خرج خارقاً للماء ، فرأى الماء عياناً صاعداً في عنق القنينة جائزاً وجه سطح الماء علواً ، إذ ليس في العالم فراغ من جسم ؛ فتى زال جسم عن موضع ، جُذب إليه الجسم المماس له إلى خلاف جهة حركته الطبيعية ، أعنى الفراغ من أحد الجسمين لا الفراغ المطلق^(٢) .

فتبين ٣ وصفاً أن الأجسام إذا حيت عظمت وإذا بردت صغرت . فإذا تقدم بيان ذلك فلنقل الآن ما العلة الحمية للهواء والماء ، وما العلة المبردة فنقول :

إن تحوى الأرض والماء والهواء بمرض الحركة^(٣) الأشخاص العالية عليها ، أعنى الحركة الدورية ، فإننا نحس جميع الأشياء إذا تحركت على شيء أحته ، حتى ينقذ من ذلك النار ، فإننا نجد الخشب إذا حُكَّ على الخشب حركة^(٤) سريعة ، فدفع النار ؛ وكذلك نراه في الحجارة والحديد وغير ذلك من الأجسام الرخوة ، ألا أن ما ينقذ من النار ، في قوته ، على قدر قوة الجسم الفاعل له . فاعظم من ذلك واشتدَّت الحركة وقوة الجسم الفاعل لذلك ظهر ظهوراً يتناً ، حتى يُرى مع ضياء الشمس والنيان^(٥) ؛ وما صغر وضفت قوته ، خفي ذلك ، ولم يظهر مع ضياء الشمس والنيان وظهر في الظلام . فإننا إذا قرعنا جسماً ضعيفاً في

(١) في الأصل : الجزء — والقصود هو جزء الهواء الذي خرج .

(٢) النص كله كما قلناه — ويظهر أنه قد سقط منه شيء ، ولا شك أن فيه بعض الأجزاء خطأ والتجربة مفهومة ، ومن تلخص في أن قلب قنينة فارغة طويلة الضيق في إناء به ماء ، ثم نفضها ، فعند ذلك يسخن الهواء ويخرج الماء خارجاً ، فإذا بردت القنينة ارتفع فيها الماء ليحل محل الهواء الذي خرج بالحرارة .

(٣) يمكن قراءة اللام في أول هذه المسئلة بـاء ، والأشخاص العالية هي السكواكب والأجرام السماوية بالإجمال .

(٤) كذا العبارة في الأصل — والمعنى واضح . ولكن يجوز أن هنا تحريفاً ، بحيث يكون الصواب : نجد الخشب إذا حُكَّ على الخشب حكة (حكا) سريعة (سريعا) الخ أو — حُكَّ على الخشب بحركة سريعة الخ .

(٥) حكنا الأصل — ويجوز أن يكون هنا تحريف عن : النيران ، التيارات .

الظلام ، ظهرت النار ، حتى ربما رُئي في الثوب يُنفَض أو يُمَسَح باليد مسحاً بحركة مربعة أو الورب أو بعض الحيوانات الوبرة فضلاً عن الأجسام الصلبة^(١) .

وأيضاً فإننا نرى الأشياء المتحركة بحركة مربعة ، سيما حركة الذي^(٢) يحس حياً ظاهراً للجسم ، ويحس من الهواء ما قرب منها ، كما ترى ذلك في الآلات التي تسمى الخذايرف^(٣) ، أعنى تلك^(٤) المستديرة ذوات التفتين المنظوم في ثقبها خيط واحد^(٥) موصول الطرفين ، إذا وُضع في الخيط أصبع من أحد جهتي الملكة ، ومن الجهة الأخرى أصبع من اليد الأخرى ومُد ، حتى يسترق^(٦) المذ طول الخيط الموصول الطرفين ، ثم حرك حركة تدوير الفلكة ، ثم جُذب باليدين جميعاً ، فإذا انتشر الأقل^(٧) ، أرخى بعض الإرخاء ، ثم جُذب ، يُفعل به ذلك مراراً متواترة ، فإذا أدنى من بعض الجلد من غير أن يمسه ، حسن العضو الذي دنا منه حرارة يئنه .

وقد ذكر أرسطو طالس^(٨) ، فيلسوف اليونانيين ، أن نصول السهام ، إذا رُمى بها في الجو ، ذاب الرصاص الملتصق بها^(٩) ، الموصول بالنصول .

فأما نحن فإننا ظننا أن الحكاية عنه زالت بعض الزول^(١٠) ، لأن ذوب^(١١) الرصاص المسك لأجزاء الحديد المولدة لها^(١٢) لا يذوب ، إذا كان في نار المدّة التي للسهم أن يحرق

(١) هذا هو مبدأ الفيزياء الكهربائية الناشئة من احتكاك الأجسام بعضها ببعض .

(٢) يعنى الشيء الذى ... الخ .

(٣) غير منقوطة ، ولا شك أنها جمع خذروف ، وهو يعنف فيها بلى وصفاً مفصلاً ، وهو مما يلصق

به الصبيان . قال امرؤ القيس في وصف فرس :

دَرِيرٌ كخُذْرُوفٍ الوليدِ أصرَمَ تتاجُ كقبهِ بخيطٍ موصلِ

(٤) جمع فلكة ، يسكون اللام . (٥) أصل : خيط واحد .

(٦) هكذا الأصل ؛ ويجوز أن يكون : ١٨ محريب عن : يستغرق .

(٧) هكذا الأصل ؛ ولعل المقصود : فإذا توتر وأنفذ الجزء الأقصر .

(٨) كذا الأصل . (٩) فى الأصل : به .

(١٠) فى الأصل : زال . والمقصود هو أن الحكاية حُرقت بعض التعريف .

(١١) الأغلب أن تكون هذه الكلمة زائدة .

(١٢) هكذا الأصل — ولا يعرف له وجهها . ويجوز أن تكون عبارة : للولد لها ، زائدة .

بها الجوز حفراً^(١) ، وليس يمكن أن يحصى الهواء بقدر أشد من [أن]^(٢) يصير ناراً .
وأيضاً إن السهم يحرقه^(٣) للهواء في كل حال^(٤) ، يماثيه هواء جديد .
وقد جربنا هذا القول ، لأنه كان عندنا ممكناً ، لكن لنصنع التجربة بهاته الحفة^(٥) ؛
فإن الشيء إذا كان خيراً عن محسوس ، لم يكن نقضه إلا بخبر عن محسوس ، ولا تصديقه
إلا بخبر عن محسوس .

فعلنا آلة كالسهم ، موضع نصلها كرة من قرن^(٦) ، وثقبناها ثقباً خارقة إلى الكرة
موازية لطول السهم ، وأمكنا^(٧) بواطن الثقب برصاص رفيع ، ثم رميناها في الهواء عن
قوس شديدة ، فوقعت السهم إلى الأرض ، ولا رصاص فيها . وليس عذفوع^(٨) أن يكون
جرى الهواء في تلك الثقب ما حذر^(٩) الشديد ، فقشر الرصاص ، وقلعه من غير إذابة ، لأننا
وجدنا رائحة ما حول تلك الثقب ، رائحة القرن الذي قد مسته النار .

فتبين بما قلنا — وأشياء كثيرة لا حاجة بنا إلى ذكرها فيما قلنا من الكتابة عن إبانة
ما أردنا إبانته — أن الحركة محدثة حرارة ، أعنى حركة الأشخاص العالية على الجرم
الأوسط ، أعنى الأرض والماء ، وأن إحدى المتحركات على الجرم الأوسط^(١٠) ، بإجهاته ،
أعظم الأشخاص المتحركة عليه وأسرعها ، عليه حركة وأقربها منه^(١١) ؛ وأخرى المواضع من

(١) يعنى اندفاعاً في الجو . (٢) زدنا كلمة أن ، لأنه لا بد منها لاستقامة العبارة .

(٣) أصل : حرقه ، ويجوز أيضاً أن تكون قد سقطت فيها كلمة ما ، مثل : عدد ، أو ما أشبهها .

(٤) يعنى في كل لحظة . (٥) هكذا الأصل ، ووجهه غير معروف أصلاً ، ولعل

المقصود هو هذا : لتعمل التجربة بهذه الطريقة ، لتجيب . ويجوز أن يكون في النص تحريف — وكلمة :
لكن يمكن قراءتها : لأن . وكلمة نصنع يمكن قراءتها : لنضع .

(٦) كذا الأصل ، والمقصود أن الكرة من قرن البهايم .

(٧) كذا الأصل ، والمعنى ملائمة . (٨) أى ليس بباطل ولا مستحيل .

(٩) أى بالاندفاع والاصلاق السريع في الجو . (١٠) يعنى حول الأرض .

(١١) لا شك أن المقصود هو الشمس ، لأنها تجتمع لها الصفات التي نبحثها أهم الكواكب أو الأشخاص
العالية ، كما يعبر السكندى ، بالنسبة للأرض ، كما سبق — راجع أيضاً رسالة السكندى في القلة القريبة
الفاعلة للكون والفساد ، في الجزء الأول من هذه الرسائل .

الجرم الأوسط بشدة الحثى الدائرة منه العظمى ، التى هى الدائرة التى يرسمها الجرم المتحرك عليه فى سطح واحد^(١) .

فأما القمر فأقرب^(٢) المتحركات على الجرم الأوسط من الجرم الأوسط ، لأن كرتة نهاية الجرم الأقصى ، المتحرك حركة مستديرة ، من جهة الجرم^(٣) الأوسط . فأما سرعته فى الحركة على الجرم الأوسط ، فإنه يدور عليه دورة كاملة ، ٣٧٣ زماناً ودقائق بالحركة الوسطى ، أعنى بالزمان من هذه الأزمان ما يطلع منه جزء من ٣٦٠ من دائرة معدل النهار^(٤) .

فأما الشمس فتدور على الجرم الأوسط دورة كاملة ٣٦٥ زماناً ونط دقيقة وح^(٥) ثوان^(٦) ، بالحركة الوسطى من هذا الزمان ، فهى أسرع حركة عليه من حركة القمر . وأما زحل فإنه يتحرك على الجرم الأوسط دورة كاملة ٣٦٥ زماناً ودقيقتين ، بالحركة الوسطى من هذه الأزمان .

فزحل أسرعها حركة^(٧) إلا أن بعده من الأرض ، فى بعده الأبعد ، على ما أتى به علم المساحة^(٨) ، مثل نصف قطر الأرض عشرون ألف مرة . فأما القمر فإذا كان فى بعده الأبعد : كان بعده من الأرض مثل نصف قطر [الأرض]^(٩) ٦٦٠ مرة ودقائق .

(١) هكذا الأصل ، والمقصود هو خط الاستواء .

(٢) القمر أقرب الأجرام السماوية من الأرض ، لكنه ليس أعظمها تأثيراً فى الأرض .

(٣) فى الأصل : جرم .

(٤) المقصود بالزمان هو اليوم — ويلاحظ أن دورة القمر الظاهرية تحتاج إلى ٣٧٣ يوماً لأن اليوم القمرى أقصر من اليوم الشمسى .

(٥) كذلك الأصل ، ولا أعرف القابل لهذه الاختصارات ، إلا أن تكون على حساب الجل . والاختصار الأول يمكن أيضاً فى الأصل قراءته : يط ، يظ — راجع الاستدراكات .

(٦) فى الأصل : ثوانى . (٧) كذلك الأصل — ولنلاحظ أن سرعة حركة زحل ،

بحسب كلام المؤلف ، هى تقريباً سرعة حركة الشمس . والكندى يتعرف بذلك فيما يلى . ومن الصعب ضبط الأرقام ، إلا بعد معرفة علم الفلك القديم .

(٨) علم المساحة يعنى ، بحسب كلام الكندى فى مختلف المواضع من رسائله ، على علم قياس المسافات والأبعاد والسطوح والأحجام . (٩) وهذا كلمة الأرض ، تشياع مع جملة كلام المؤلف .

فأما الشمس فإذا كانت في بعدها الأبعد ، فإن بعدها من الأرض ، مثل نصف قطر الأرض ١٢٦٠ مرة .

فأما جسم القمر ف قريب من جزء من ٤٠ [جزءاً] من الأرض .

وأما جسم الشمس فمثل الأرض ١٠٩ وثلاثة أثمان .

وأما جسم زحل فأقل من ٩٠ مرة .

والشمس أعظمها جميعاً قدرأ عندها^(١) ، وحركتها في السرعة قريبة من حركة زحل ، وبعدها منه^(٢) ، على قدر عظيمها وسرعتها ، أقرب ، وهي أشد المتحركة على الوسط تأثيراً في الجرم الأوسط^(٣) .

فأما القمر فلشدة قربيه من الأرض واختلاف نسبته إلى نسبة كرة الماء والأرض ، كما أوضحنا في أقاويلنا التأليفية^(٤) ، فإن نسبة موضع كرة القمر من المدد إلى كرة الماء والأرض [واحدة^(٥)] ، إلا أن فعله في الماء أظهر لسيلانه واعتياده للحركة ، فأما في الأرض ، فإنه وإن كان يثقل جداً فيما يظهر من نمو الناشئات منها في الحرث والنسل ، عند تفقد ذلك ، فإن فعله في الماء أبين كثيراً .

فأما أفعال الشمس فإنها في الهواء والنار أوضح ، لأن كرة الشمس من كرة النار في نسبة التضاعف لا تتبين^(٦) . فأما القمر من كرتيهما [نسبته^(٧)] هي نسبة الزائد جزءاً لثلاثين^(٨) .

(١) يعني بالنسبة للأرض . (٢) لعله يقصد من الجرم الأوسط ، وهو الأرض .

(٣) كل هذه الأرقام والنسب إنما هي بحسب مدارف عصر الكندي ، وبحسب المأثور اليوناني — ومن الواضح أنها تختلف عما هو معروف اليوم .

(٤) يقصد الأقاويل المتلفة بقية السامر والأجرام السماوية بعضها إلى بعض ، من وجوه شتى .

(٥) لا بد أن يكون قد سقط هنا شيء من النص . وقد حاولنا إكماله على سبيل الاجتهاد . وربما يكون النص أكثر مما أضفنا .

(٦) غير متقوطة في الأصل ، فيمكن ضبطها على نحو آخر — وللمنى غير واضح عندي .

(٧) زيادة ليست في الأصل ، وقد رأينا أنها ضرورة لاستقامة المقارنة .

(٨) في الأصل : جز الثنتين ، دون قط — وللمنى غير واضح عندي . راجع الاستدراكات .

فالشمس أشد اتِّلاقاً بكرتبيها من القمر كثيراً ، وأفعال القمر في الجرم الأوسط ، مع ما يلحقه من فعل الشمس ، أزيد ؛ فإنه يفعل أفعاله زمان غيبة الشمس ، وظهور بدوّه^(١) على الجرم الأوسط .

ولذلك ما قال كثير من الحكماء ، الذين وصفوا تأثيرات الأشخاص العالية^(٢) في الجرم الأوسط : إن القمر متصل بالماء والأرض ، مشاكلاً لها ، دالٌّ على أحوالها والكائنة القاسدة التي في الماء والأرض .

ولذلك أيضاً ما قال بعضهم : إن القمر مائيٌّ ، عند حاجته إلى الدلائل على كون الأمطار .

وقال بعضهم : أرضي ، عند حاجته إلى الدلائل على كون الحرث والنسل الكائن على الأرض وبالأرض ومن الأرض ، إذا كانت أقوالهم في ذلك خبرية مجملة .
فتبين إذن أن حركة القمر الدليل الأول على زيادة الجرم الأوسط السائل ونقصانه ، لحركته ومساميته الملو .

وقد يعرض لذلك عارض من المكان ، وذلك أنا نجد الأشياء المستحيلة لتكوينه^(٣) بحسب حمّا^(٤) شديداً ، وبحسب ما لاقت من ماء وهواء . وقد يحسُّ ذلك حسّاً في الآبار والبلاليع . فإن الماء إذا قدّم فيها أماع التربة إلى حمة^(٥) ولطف أجزاءها ، وشده نلزيحها . فإذا بطّنت الحرارة في الأرض ، عند ظهور البرد على وجه الأرض ، باقتسام السكيفيات على المواضع المتضادة بالوضع ، حدث فيها استغراق^(٦) واستحالة إلى الطلعية^(٧) والدهنية .

(١) يعني طلوعه . (٢) يعني الأجرام السماوية .

(٣) غير مغروطة في الأصل ، ولانها كالسكاف — فيمكن غبطها وفراستها على غير ما اختفوا . وقد ضبطناها على ضوء الكلام التالي . والأفضل إسلاحتها هكذا : لتوتيتها .

(٤) كذا الأصل ، وقد احتجنا به — ويجوز أن يكون الهم لفة قديمة في الحمى .

(٥) في الأصل : حمة ، دون قط ، والحمّة هي الطيفة المنترجة .

(٦) في الأصل : استغراق ، ولا سق له .

(٧) الطلح هو ما طبعته صفة ، وقد مضى .

فإذا تغيّر ، غشى ظاهر الأرض وبطن البرد ، أجهد تلك اللزوجات والدهانة ، وحدث
الفتن ، بانحصار^(١) تلك الدهنية والمائية في جسم تلك الطينة . فإذا عادت عليها حرارة ،
أحالتها إلى شدة الإجماء^(٢) ، فقبلت من الحتى أكثر مما قبلت أولاً .

ولا تزال كذلك تزداد في كل دور^(٣) حتى يكمل عفتها ونقنها وحجتها ، فيرتفع بخارها
عظيماً مُسالِباً للماء الذى عليها ، خارقاً له^(٤) ، حتى ربما أهلكت تلك الأبخرة بظلمتها وشدة
نقنها وحجتها وضعف القلوب عن تستمها من داخل تلك الآبار .

فإذا^(٥) ارتفعت تلك الأبخرة علا^(٦) الماء الذى فيها عن سمت وجهه قبل علوها ،
وظهر فيها غليان ، يُشالِب المواء له ، ظاهراً للحس ، وهذه الحال نسي الخب^(٧) ، في
كل ما^(٨) عرضت فيه من تقاع المياه ، صغرت أو عظمت ، فيعرض في الجحج البحار ،
التي قد عرض اطينها هذا العرض ، غليان شديد ، وموج متلاطم سيّال . وبعلو سطح الماء
فيها علواً شديداً ، مع تلاطم الأمواج وشدة المدوى والنن ، نقته لانبثانه في الجو الواسع غير
مهلك ، كما يهلك نين مواضع المحصورة في^(٩) الجو كالآبار والبلاليع .

وهذا العرض مشهور عند من يسلط البحار ، كما حددنا الخب^(١٠) ، وهو نوع من أنواع
ظهور الماء وزيادته .

فإذا قد قدمنا ما قدمنا فلتقل الآن على المد السنوى^(١١) ، وهو الزيادة في ماء البحار في
وقت محدود من السنة ، في موضع دون موضع ، بحركة^(١٢) الأشخاص العالية ، فنقول :

-
- (١) المقصود بالانحصار هنا الانحباس والتجمّع . (٢) في الأصل : الاجم .
(٣) المقصود الدورة الزمانية أو الطيفية . (٤) في الأصل : لها .
(٥) النسي من هنا غير واضح ، ولم نرد الإصراف في التحكم في سطره — وسنأخذ مفهوم من استمرار
الكلام — راجع الاستدراكات . (٦) في الأصل : على .
(٧) الأصل غير منقوط ، وفي لسان العرب : ما لم يكسر الماء هيجان البحر واضطرابه .
(٨) في الأصل : كلما .
(٩) كذا الأصل ، والأغلب أن كلمة : في ، زائدة . والنس كله غير منقوط ، ويجوز أن يكون فيه نسي
(١٠) في الأصل : المستوى . (١١) يمكن في الأصل قراءتها : بحركة أو : لحركة .

إننا قد ذكرنا في غير موضع من أقاويلنا الطبيعية أن الريح الجارية بحركة الأشخاص العالية ريحان هما المابتان من الأقطاب : إحداهما^(١) الهابة من جهة القطب الشمالى ، [و] تسمى الشمال^(٢) ، والأخرى الهابة من جهة القطب الجنوبى ، [و] تسمى الجنوب .

وهاتان الريحان هما سيلان الهواء إلى خلاف جهة الشمس ، أعنى أن الشمس إذا كانت في الليل الشمالى ، سال الهواء إلى الليل الجنوبى ؛ وإذا كانت في الليل الجنوبى ، سال الهواء إلى الليل الشمالى ، للعلل التى قدمنا وصفها^(٣) في أقاويلنا التى ذكرنا فيها الرياح^(٤) ، وهى أن الشمس إذا سامنت جهة من الأرض انحنت ذلك الجو حتماً شديداً ، فأتسع ، واحتاج إلى مكان أوسع ، وانقبضت الجهة من الجو المضادة لجهة الشمس ، لشدة بردها ببعد الشمس عنها . فاحتاج إلى مكان أضيق ، فسال الهواء لتتسع إلى جهة الهواء التنبض المحتاج إلى مكان أضيق ، لأنه لا فراغ مطلق ولا نقصان مطلق للجرم^(٥) .

فإذا كانت الشمس في الجهة الشمالية سال الهواء إلى الجهة الجنوبية ، فيسيل ماء البحر بحركة [الهواء]^(٦) إلى جهة البحر الجنوبية ، فذلك تكون البحار في جهة الجنوب في الصيف بهبوب الرياح طامية^(٧) عالية ، فيسمى ذلك مداً سنوياً ، وتقل المياه في جهة البحر الشمالية لسيلائه إلى الجنوب ، فيسمى ذلك جزراً سنوياً .

فإذا صارت الشمس في جهة الجنوب سال الهواء بالجنوب^(٨) إلى جهة الشمال للعلل التى قدمنا ذكرها ، فالت جهة ماء البحر الجنوبية إلى جهة الشمال ، فطمت^(٩) الجهة الشمالية

(١) في الأصل : أحدهما . (٢) ويمكن ضبطها : الشمال .

(٣) في الأصل : ذكرها ، وهى مصححة في المائش : وصفها .

(٤) نجد كلاماً عن الرياح مثلاً في رسالة السكندى في القلة التى لها تكون بعض الواضع لا تتكاد تخطر ، وهى منشورة فيما نخدم ، من ٧٠ ١٩ بعدها .

(٥) ويمكن القول : لا فراغ مطلق ولا نقصان مطلق للجرم .

(٦) زيادة للإيضاح .

(٧) في الأصل : طافية — وفوق شطر الكلمة الأخير تصحيح يجعلها : طامية .

(٨) هكذا الأصل . (٩) يمكن قراءتها على فتح اللام وعلى تشديدها .

وعلا الماء فيها ، وسمى ذلك مدأ سنوياً ، وقلت المياه في جهة البحر الجنوبية ونقصت ،
فسى ذلك جزراً سنوياً .

فإذا وافق بعض الكواكب السارة الشمس ، وهى فى أحد البيوت الجنوبية
أو الشمالية ، واشتد حرها^(١) ، واشتد لذلك سيلان الهواء ، فكان المد السنوى فى خلاف
جهتها أشد وأكبر^(٢) ، وكان الجزر أيضاً أشد وأكبر .

فأما المد الشهرى فإنه يمرض فى كل شهر ، فى الاجتماع والامتلاء ، بحالين مختلفتين .
أما الاجتماع فإنه لمقارنة الشمس يزيد فى المد السنوى ، ويضعف عن زيادة مثل ذلك
[فى المد الشهرى ؟]^(٣) لاضمحلال نوره وانكساره إلى العلو أعنى إلى جهة الشمس .

فأما فى الامتلاء فيحس الجو حياً شديداً ، وتظهر زيادته فى المد الشهرى ظهوراً بيتاً ،
وكذلك يمرض إذا ربيع الشمس من الجهتين جميعاً ؛ أعنى من بين الشمس ويسارها^(٤)
فإنه فى ذلك الأوان ينقص بالدنو وشدة الهبوط إلى الأرض . فإن وافق فى ذلك الأوان أن
يكون فى فلك حضيض تدويره ، كان المد الشهرى أزيد ؛ وإن اتفق أن يكون فى ذروة
فلك تدويره ، كان أقل من ذلك .

فأما المواضع من الفلك القاصلة أبداً ما بين الاجتماع والتربيع [الأول]^(٥) وما بين
التربيع [الأول] والمقابلة ، وما بين المقابلة والتربيع الثانى ، وما بين التربيع الثانى
والاجتماع ، بنصفين نصفين ، فإنها المواضع التى إذا حلها القمر ، كان نقص الماء وجزره الشهرى
أشد ما يكون وأكبر^(٦) ، إلا أن الفاصل ما بين التربيع الأول والامتلاء ، [والامتلاء]
والتربيع الثانى ، بنصفين نصفين ، أفضل جزراً من الفصلين الآخرين ، أعنى المتوسطين بين

(١) فى الأصل : حارها .

(٢) غير منقوطة فى الأصل .

(٣) يظهر أنه قد نقصت من الكلام هنا — وقد أكتناه على سبيل الاجتهاد وعلى مدى
الكلام التالى ، راجع الاستدراكات .

(٤) يقصد التربيع الأول والثانى ، كما يلى من كلامه .

(٥) ما بين الضلوعين زيادة لإكمال التقابل فى العبارة . (٦) غير منقوطة فى الأصل .

الاجتماع والتربيع الأول ، والتربيع الثاني والاجتماع ، لأن القمر في الفصلين اللذين يليان الامتلاء أكثر ضوءاً منه في الفصلين الآخرين اللذين يليان الاجتماع .

وقد يغير^(١) ذلك مشاهدة الزهرة وعطارد للقمر أو غيبتها عنه وغالقتها له في الجهة ، لمشاكلتهما^(٢) للجرم الأوسط ، أعني الأرض والماء ، فإنهما ظاهراً الأثر فيهما ، مثل العلة التي قدمنا من مشكلة القمر للأرض فإن العدد الأول التآني المنسوب إلى كرتيهما وهي الرابعة من الأكر من العدد المنسوب إلى كرة الأرض والماء ، وهي الكرة الأولى من السفلى من نسبة المضاعف الاتيني^(٣) ، كما بينا ذلك في كتابنا « في نضد العالم ومشكلة أكره » . فنقول إن فلك معدل النهار وفلك البروج دائرتان عظيمتان ، تقاطعان^(٤) على أنصافهما . وميل دائرة فلك البروج على دائرة معدل النهار في جهة الشمال مساوي^(٥) ميل دائرة فلك البروج عن دائرة معدل النهار في جهة الجنوب . فالتقابلان^(٦) اللذان هما نهاية الميل في الجهتين جهيماً بالطبع متفقان ، وأما بالعرض فمختلفان ، أعني أنهما جهيماً متقابلان^(٧) ، إلا أن أحدهما تقبل منه [الشمس]^(٨) من الشمال إلى معدل النهار ، والآخر تقبل منه من الجنوب إلى معدل النهار .

وكذلك الاعتدالان بالطبع واحد ، إلا أن أحدهما يخرج منه المتحركات السماوية إلى جهة الشمال ، والآخر يخرج منه^(٩) إلى جهة الجنوب .

وكذلك الحر المتوسط بين المنقلب والاعتدال متساوي بالطبع ونظيره ، متضادان بالعرض ، لأن أحدهما يخرج منه إلى ضد الجهة التي يخرج من الآخر إليها^(١٠) .

(١) هذه الكلمة في آخر سطر خاتمتها ، ويجوز أنه يتقصها حرف : يفرض — راجع الاستدراكات .

(٢) في الأصل : لمشاكلتهما . (٣) حكنا الأصل ، دون قط ، والقراءة اجتهدية .

أما الكتاب الذي يذكر المؤلف فيما يلي ، فلا نعلم أنه موجود .

(٤) الأصل حكنا ، دون قط كامل — والقول مضارع ، وهو صحيح .

(٥) أصل : مساوي . (٦) في الأصل : فالتقابلان ، بدون قط . وقد أسلفنا

طبقاً للكلام التالي . (٧) حكنا الأصل .

(٨) زيارة ليست في الأصل ، ويظهر أن كلاماً سقط . ويمكن إصلاحه على أكثر من وجه .

(٩) زيادة للإيضاح . (١٠) هذا الأصل تماماً . ويمكن ضبطه على أكثر من وجه .

فإذ^(١) كل فلكي^(٢) ونظيره بالطبع واحد ، فينبغي أن يفعل فعلاً واحداً فيما نسبته إليه متساوية .

فأما دائرة معدل النهار والدائرة الموازية لها ، فهي واحدة بالطبع ، وليس يعرض لها ما يعرض للمائلة ؛ فينبغي أن يكون فعلها فيما فعلت فيه من جهتها فعلاً واحداً . وأما من جهة المتغير بها [فيكون الفعل]^(٣) على قدر المواضع الموضوعة للانفعال بها .

والأرض كرية ، فنهايات المواضع المتباعدة فيها جداً ، حتى تعرض فيها نهايات الأفعال ومبادئها ، أربع مواضع ، وهي :

سمت الرأس من فوق الأرض ، وهو الذي يسميه القدماء من المنجمين وتد السماء ؛ ومقابل ذلك من تحت الأرض ، وهو الذي يسميه القدماء من المنجمين وتد الأرض ، وأفق المشرق والمغرب ، وهو الذي يسميه القدماء من المنجمين وتد [المشرق وتود]^(٤) المغرب . وأما الأفعال التي تكون في الانقلابات والاعتدالات فهي المنسوبة للشمس والشهرية للقمر^(٥) .

ولكل كوكب من [الكواكب]^(٦) سنته ، إذ لكل^(٧) كوكب سنة من دوره وشهر من مقارنته الشمس .

فأما الانفعالات التي تكون في دائرة معدل النهار والدائرة الموازية لها في الأوتاد الأربعة [ف] هي على الانفعالات اليومية ، لأن الدور في الدوائر المتوازيات يتم في يوم وليلة . فإذا كان لا تضاد لكل دائرة من الدوائر المتوازية ، [لا]^(٨) بالطبع ولا يعرض ، فليس يختلف الفعل فيها من جهة ما حل فيها من الأشخاص العالية .

(١) في الأصل : فإذا ، فيمكن على هذا أن تقرأها : فإذا .

(٢) هكذا الأصل . (٣) زيادة اجتهدية بقصد الإيضاح ، قياساً على ما يلي .

(٤) زيادة ليست في الأصل . (٥) يظهر أن كلاماً سقط من النجارة المتقدمة .

(٦) زيادة ليست في الأصل . (٧) في الأصل : كل .

(٨) زيادة لتفادي الابس .

فإذن ^(١) أيضاً يختلف الفعل فيها من جهة الموضوع لقبول الانفعال منها ، أعني الأرض وما عليها من الكائنة الفاسدة ؛ وإنما يختلف الموضوع للانفعال بوضعه من الفاعل ، إذ هو أيضاً بالطبع أحد ^(٢) ، وإنما يختلف بعرض ، أعني أن كل موضع من الأرض هو بالطبع واحد ، إلا أنه يعرض له أن يكون مشرقاً لموضع ومغرباً لآخر ، ومسامتاً وسط السماء لآخر ، ومسامتاً وتد الأرض لآخر .

فإذن ^(٣) للفعل أن يقبل من الفاعل فيه ، إذا كان في مشرقه ضد ما يقبل في وسط سمائه ، وإذا كان في مغربه ضد ما يقبل منه ، إذا كان في وسط سمائه ، وإذا كان في وتد أرضه ضد ما يقبل منه ، إذا كان في مغربه ، وإذا عاد إلى مشرقه ضد ما يقبل ، إذا كان في وتد أرضه ، وإذا كان في مشرقه أو مغربه ، قبل منه ضد ما يقبل منه ، إذا كان في وسط سمائه أو وتد أرضه ^(٤) .

فإذا كان في مشرقه أو مغربه قبل منه قبولا واحداً ؛ فلذلك ما تعرض الأحداث في كل موضع من الأرض ، في جوده ومائه وأرضه . إذا حلت الأشخاص للعائلة الفاعلة في أحد الأوتاد الأربعة ، مضادة ما كانت عليه قبل ذلك ، في الأكثر ، أعني ما لم يكن بعض الأشخاص العائلية المشتركة في الفعل مناقضاً لبعض .

فأما إذا كان الواحد منها منفرداً بالفعل وأقواها فعلاً ، فإنه بفعل ، متى صار في أحد الأوتاد ، ضد ما فعل في التود الذي قبله . وإن كان أقوى العائلة فيه وكان غيره مناقضاً له ، رُئي ^(٥) فعله أنقص بقدر قوة مناقضه .

وإن كان المشارك له في الفعل أضعف منه ، وهو موافق له في الفعل غير مناقض له ، رُئي ^(٦) فعله أقوى .

(١) في الأصل : فإذا .

(٢) هكذا الأصل ، بمعنى : واحد ، كما يلي بعد قليل .

(٣) في الأصل : فإذا .

(٤) يمكن تغيير بعض الكلمات المتكررة الورد ، لكن

(٥) في الأصل : رأى .

المعنى واضح .

والمد والجزر اليومي ، كما حددنا ، أكبر القمل فيه للقمر . فإذا كان القمر يحرك حركة اليوم والليلة ، التي هي حركة الدوائر المتوازية فعمله واحد من قبله ^(١) . وليس يمكن أن يكون المد أبداً لحركة القمر اليومية ، فيكون لانهاية له ، وينطبق ^(٢) وجه الأرض كله بالماء ، بل يصير مواضع العناصر كلها وما فوقها ، وتبطل العناصر وما فوقها .

وليس يمكن أن تستحيل العناصر ^(٣) بكليتها إلى عنصر واحد ^(٤) . ولا يمكن أن يستحيل الذي لا ضد له مما فوق العناصر ؛ فإذا ^(٥) يكون ما لا يكون ، إن كان مدّاً بلا نهاية ، وتكون أجرام العالم كلها ليس إلا ماء فقط .

فإذا ^(٦) اضطرار أن يكون مدٌّ وجزرٌ ، لتكون الأشياء ثابتة على سرح واحد ونظم واحد وتدير ^(٧) واحد ، أيام مدتها التي قسم لها مبدع الكل ، تبارك وتعالى .

فما أوجب ماهيات حكمته الجليلة الطيفة في سبلها ، من التقدير في الفرض ، من جهة الفعل ، إذ كان الفاعل واحداً ^(٨) غير متبدل . فإنها صيرت هذه المواضع الأربعة ، المسماة أوتاد العالم ، لكل موضع من الأرض وما عليها من الكائنة الفاسدة ، أسباباً لقبول اختلاف الفعل من الفاعلة الحادثة لها .

فإن القمر إذا صار في مشرق موضع كان أول وقوع ضوءه ^(٩) عليه ، فابتداً ^(١٠) في الحى وقبول الزيادة في الأجزاء ^(١١) ؛ إلا أن [ذلك] ^(١٢) أظهر ما يكون في الماء ، فكلاً علماً ، كان

(١) في الأصل : يقبله واحد من قبله . هكذا بدون نقط كامل — وقد يجوز أن كلاماً من النص قد سقط ؛ وقد أصلناه وضبطناه اجتهداً ، ويمكن إصلاحه وضبطه على نحو آخر . والمعنى الذي يريد به السكندى واضح من كلامه التالي .

(٢) يقصد : يتطابق .

(٣) بعد كلمة : العناصر ، هنا ، عبارة : وما فوقها — وهي مضروب عليها .

(٤) راجع الجزء الأول من رسائل السكندى ، ص ٢٢٠ .

(٥) في الأصل : فإذا .

(٦) أصل : واحد .

(٧) في الأصل : وقد تبين .

(٨) أصل : احدى .

(٩) أبيننا صورة الكلمة كما هي عليه والقصود : ضوءه .

(١٠) زيادة للإيضاح .

(١١) يقصد من الزيادة في الأجزاء التمدد .

حتى ذلك الموضع له أشد ، حتى يصير في وتد سمائه ، فهو نهاية قبول ذلك [الموضع] ^(١) للحرارة ،
 لحركة القمر ، ونهاية مدته ، لأن الأجرام ، كلها حيت احتاجت إلى مكان أوسع ، كالقمر متقدما .
 فإذا انحدر عن ذلك الموضع الذي هو وسط السماء نقص حره الموضع من الأرض المنفل
 به ، بقدر ما انحط ، و بردت أجرام ذلك الموضع ، فاحتاجت إلى مكان أضيق ، فجزر الماء ،
 أعنى نقص ؛ ثم لم يزل منزيلاً في الجزر [مع تزيد القمر في الانحطاط نحو المغرب ، حتى
 ينتهي إلى نقطة المغرب ، فيكون ذلك نهاية الجزر] ^(٢) .

ولذلك ما قلنا إن حلوله في كل وتد يضاد الوند الذي قبله ، لأنه النهاية فيه ^(٣) في البعد
 في الدور ، أعنى [نهاية] التصمد ونهاية المهبوط .

فإذن وسط السماء يضاد المشرق في الفعل ، والمغرب يضاد وسط السماء في الفعل ،
 ووسط السماء ^(٤) يضاد المغرب في الفعل ، والمشرق يضاد وتد الأرض في الفعل .

فإذن المشرق والمغرب يضاد كل واحد منهما وسط السماء ، وتود الأرض ووسط
 السماء يضاد كل واحد منهما المشرق والمغرب .

فإذن عندما ابتدا ^(٥) المد في الموضع ، حين صار القمر في المشرق من ذلك الموضع ، ابتدا
 في مقابلته ^(٦) التي تسمى سمت وتد الأرض .

وحين ابتدا الجزر في الموضع ، حين زال عن مسامته القمر ، ابتدا الجزر في مقابله ^(٧)
 المسمى [سمت] وتد الأرض .

وكذلك إذا ^(٨) صار في مغربه ، ابتدا المد في الموضع المسمى سمت وتد الأرض ؛ فابتدا
 المد أيضاً في مقابله الذي هو الموضع الذي فرضنا أولاً .

وحين انتهى القمر إلى وتد الأرض ، كانت نهاية المد في الموضع [المسمى سمت وتد
 الأرض وفي] المقابل له الذي فرضنا ، وهو سمت وسط السماء .

(١) ما بين القوسين زيادة في نسخة اكسفورد ، التي وصلنا الآن . وستقتصر على الإشارة إلى ما هو
 مهم فيها . وراجع الباقي في الاستعرا كآب .
 (٢) زيادة في نفس النسخة .
 (٣) في اكسفورد : منه .
 (٤) في الأصل : فإذا ... ابتد .
 (٥) هكذا الأصل ، على التأنيث .
 (٦) في اكسفورد : حين .
 (٧) هكذا الأصل ، على الذكر .
 (٨) في اكسفورد : حين .

وحين زال القمرُ عن سمت وتد الأرض ابتداءً^(١) الجزر في الموضع المسمى وتد الأرض وفي الموضع المقابل له الذي فرضنا ، الذي هو سمت وتد السماء^(٢) .

وحين صار القمرُ إلى مشرق^(٣) الموضع الذي فرضنا ثم صار^(٤) الموضع المسمى سمت وتد الأرض ومقابلة الذي فرضنا الذي هو سمت وتد السماء ، وحين زال القمر عن مشرق [الموضع]^(٥) الذي فرضنا ، عاد المد مبتدئاً في الموضع الذي فرضنا ومقابلة ، للعلل التي فرضنا ذكرها ، حين ذكرنا الأوتاد المتضادة^(٦) الأفعال فيها ، مع ما^(٧) أن المد الذي يكون في نهار القمر أكبر وأغزر من المد الذي يكون في ليله ، والجزر الذي يكون في نهار القمر أضعف من الجزر الكائن في ليله من جهة القمر .

فصيرت حكمة الباري ، جل ثناؤه ، ولطف سبلها وجلالة قوتها المواضع المتقابلة^(٨) متفقة ، لتساوى الأفعال فيها ؛ فإن المطالع^(٩) وسعة^(١٠) المشرق فيها واحدة أبداً ، [و]^(١١) كذلك كل ما^(١٢) يمرض فيها .

فأما التي ليست متقابلة بالموضع ، كأوساط السماء والآفاق فمختلفة^(١٣) الأفعال في جلائل أمورها ولطائفها ، فإن أقدار مطالع البروج فيها مختلفة ، وسعة الميول ، لاختلاف الأقطاب [و]

(١) في الأصل : ابتدئ . (٢) في الأصل : الأرض — وهو خطأ .

(٣) في الأصل : المشرق ، وقد أصلناها على هذا الوجه ويمكن إصلاحها هكذا : إلى المشرق [من ، في] الموضع ... ثم صار [إل ، في] الموضع المسمى ... الخ .

(٤) هكذا الأصل ، وفي النسخة الأخرى : ثم جزر — والأغلب أن : ثم ، زائدة .

(٥) محل كلمة : الموضع ، هذه ، كلمة : الأرض ، وقد ضرب عليها . وازدنا مطابق النسخة الأخرى .

(٦) في الأصل : المتضادة .

(٧) في الأصل : مما . وفي النسخة الأخرى : مع أن . والتقصود : مع كون .

(٨) في الأصل : المتابلة ، وقد أصلناها طبقاً للكلام التالي ، والمقصود ، هو المواضع المتقابلة في

الوضع ، كما يلي أيضاً . (٩) في الأصل : الطالع ، وقد أصلناها ما قبلها لما يلي .

(١٠) هكذا الأصل ، ولعل المقصود هو مقدار الميل ، كما يؤخذ ذلك من الكلام التالي .

(١١) زيادة لإكمال الكلام . (١٢) في الأصل : كل ما .

(١٣) في الأصل : المختلفة ، لكن المعنى غير كامل .

الآفاق ، [فإن] ^(١) القسي المحدودة لكل واحدة من الدوائر المتوازية ومعدل النهار من ذلك ^(٢) البروج في دوائر الآفاق ودوائر أنصاف النهار مختلفة ، لاختلاف وضع الآفاق .

فكل موضع من الأرض يظهر فيه المد والجزر اليومي ، فإنما يظهر فيه حين يبتدىء طلوع القمر [عليه] ، و يبتدىء جزره حين يبتدىء زوال ^(٣) القمر عن سمت رؤوس أهله ، ويتم الجزر حين يصير القمر في مغربه ، ثم يبتدىء المد ^(٤) [فيه] حين يزول القمر عن مغربه ذاهباً إلى وتد الأرض ، ويتم حين يسامت وتد أرضه ؛ ثم يبتدىء الجزر فيه ، حين يزول القمر عن وتد أرضه ، ذاهباً إلى مشرقه ، ويتم ، إذا صار في نقطة مشرقه ، [ثم يبتدىء المد أيضاً ، إذا زال القمر عن نقطة مشرقه] ، كما قدمنا .

وإنما صار المد يظهر في مثل هذه الأنهار الصابة ^(٥) فضول ^(٦) الأمطار وذوب الثلج والسيون والبروز ^(٧) إلى ^(٨) البحر في أغابية ، كغيب ^(٩) فارس وما أشبهه ، لأن هذه الأغاب تنشعب من بحر الحبشة ؛ وطوله ، على ما ذكر من عنى بمساحة الأرض وتصويرها على مواضعها من العروض الفلكية والأطوال الفلكية ، ٦٠٠٠ ميل وعرضه ٢٧٠٠ ميل ^(١٠) ، وهو تحت معدل النهار ^(١١) ، آخذاً من المشرق إلى جهة المغرب .

فدور الأشخاص العالية السيارة مع ماسامت ^(١٢) من موضعه من الثابتة ، إذا كانت

- (١) زيادة للإيضاح . وهي تطابق النسخة الأخرى . (٢) في الأصل : تلك .
 (٣) في الأصل : طلوع . (٤) لعل المقصود ابتداء المد في الجهة الأخرى أيضاً .
 (٥) بعد كلمة : الصابة ، يباين قبل في الأصل .
 (٦) في الأصل : فضول ، والمقصود من الفضول ما بغفل وبغيش وبزبد من الأمطار .
 (٧) هكذا الأصل ، والبر آخر التهر . ويجوز أن تكون : البروز (٨) في الأصل : التي .
 (٩) القب بضم القين الضارب من البحر حتى يمن في البر .
 (١٠) مكان الصغر في هذه الأرقام ما يقابل في كتابتنا الحديثة رقم خمسة ، وقد تأكدت لنا صحة ضبطنا للأرقام من مراجعة كتاب النديه والإشراف لمحمدي ، ط . ليدن ١٨٩٣ م ص ٥١ ، حيث يذكر المسعودي كلام الكندي بنحوه ، قلا عن رسالة الكندي في البحار والمد والجزر ، نفسها .
 (١١) يقول المسعودي في نفس المصدر ، عن بحر الحبشة ، التي يقصد به المحيط الهندي ، إنه مساو في الطول لحظ الاستواء .
 (١٢) هكذا في الأصل ، وفي النسخة الأخرى : مع ماسامت موضع من الثابتة ، والأرجح أن النص ناقص .

السيارة في القدر من الليل على مالا تجاوزه^(١) ؛ فإذا خرجت عنه ، كانت منه قريبة فاعلة^(٢) من أوله إلى آخره في كل يوم وليلة ، وهو مع ذلك في الموضع القابل للحنى ، وقليل^(٣) ما يعرض فيه من الزيادة ، ويكون في هذه الأنهار التي يظهر فيها المد بيتاً كبيراً^(٤) .

فأما البحر الفاصل بين لوبية وأرفى^(٥) ، أعنى بين مصر وما كان متصلاً بها إلى الغرب وبين بلاد الروم وما اتصل بها إلى المغرب ، فإنه صغير ، إذا أضيف إلى بحر الحبشة ؛ فإن الذين غنوا بمسحة الأرض إنما ذكروا أن طولها من صور وصيدا اللتين بالشام إلى أعلام هرقل^(٦) التي بالأندلس ، وهي آخر عمارة الأرض المتصلة بمارتنا من جهة مغربنا ، ٦٠٠٠ ميل ، وأعرض موضع فيه ٤٠٠ ميل^(٧) ، وهو خارج عن مدار السكواكب ، فليس [ما]^(٨) يعرض له من الحى ، كما يعرض لبحر الحبشة ؛ فالذى يعرض له من المد قليل غنى بالإضافة إلى ما يعرض لبحر الحبشة ، والذي يظهر منه في الأنهار الصواب فيه أيضاً بقدر ما يستحق ذلك القدر ، وإن كان فيها أبين منه في لجنه .

(١) غير منقولة في الأصل ، وفي النسخة الأخرى : مالا تجاوزه — وقد يبدو أن في الكلام عملاً .

(٢) هكذا الأصل ، وفي النسخة الأخرى : كانت مابه قريبة فاعلة فيه — وليس القطط كاملاً .

(٣) يمكن قراءتها في الأصل : قليل ، وقليل .

(٤) في الأصل : بين كبير ، دون قط — والنصود هو كبر المد في الأنهار التي تصب في المحيط الهندي .

(٥) هكذا في الأصل . وكنا قد جوزنا فيما تقدم (ص ٧٤) أن تكون كلمة أرفى بفسد بها ناحية

بلاد اليونان ؛ وذلك لأنها لم نجد كلمة أرفى في جميع البلدان . وقد أدى مزيد البحث إلى أنها أروى ، وهي بلدنا الحديثة : أوروبا . وفي عصر السكندى كانت تدل على قسم من للممورة فيه البلاد الأوروبية المعروفة آنذاك — وأما الأقسام الأخرى فبها لوية المقصود بها للمروف من افرجية . راجع مثلاً السالك والهاك لابن خردادبة ، ط . ليدن ١٣٠٦ هـ ص ١٥٥ وكتاب البلدان لابن الفقيه القمى ، ط . ليدن ١٣٠٢ هـ ص ٦ — ٧ — وعلى هذا لا بد من تصحيح ما قلناه في ص ٧٤ مما تقدم .

(٦) في الأصل : أعلام هرقل ، والمشهور أنها تسمى أحمدة هرقل أو أعلام هرقل .

(٧) قارن التنبيه والإشراف للمعوى ، ص ٥٦ .

(٨) زدنا هذه الكلمة للإيضاح .

فهذه^(١) ، كان الله لك مسدداً ، العلل الدالة على أنواع اللذ والجزر ، التي حددنا .
وهي مأخوذة من أفابيل شتى غير واحد ، لأن كل صناعة ذات أوائل وأوائها^(٢) الموضحات
لها خاصة بصناعة أخرى ، وليس إيضاح الأشياء جميعاً من جهة واحدة ولا بمعنى واحد
من التثبيت^(٣) .

فهذا فيما سألت كافي ، كرمك الله اللهم من جميع أمورك وحاملتك بالصنع في جميع دهرك
تمت الرسالة ، والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على رسوله محمد وآله أجمعين .

(١) في الأصل : فهذا — وقد أصلحنا النص طبقاً لما يلي .

(٢) ويمكن أيضاً قراءتها في الأصل : فأوائها .

(٣) حكنا في الأصل ، دون نقط ، وهي منقوطة في النسخة الأخرى — ويجوز أن تكون معرفة
من : التبيين أو أن تكون بمعنى الإنبات والبرعة .

تصحیحات واستدراكات

استدراكات مطبعية وأخرى أساسية :

ص ٨ هامش ٣ س ٢	اقرأ : ١٧٧ - ١٧٩	
١٠	»	» : أوفى الذهن
»	»	» : ويمكن أن يفصل عنها .
١٢	»	» : يُراد في هذا الهامش : وهذه الكلمة اللاتينية تقابل
		الأعراض بالمعنى الفلسفي .
١٩	»	» : Oportet .
٢٤	»	» : هما جوهر واحد .
٢٦	»	» : الطاعونة وما يدور في الأشياء المرضية ، أو : الرحي
		وما يدور ... الخ .
٢٦	»	» : أن نكون إلى الوسط .
٣١	»	» : contradicentis nobis = المتخالفين لنا .
٣١	»	» : comprehendit .
٤٤	»	» : وأن المتحركة إلى الوسط باردة .
٤٥ هامش ٦	»	» : أن الفلك مركب من العناصر .
٤٦	»	» : المقصود هو أن المركب مركب من عناصر أو من
		أركان متفالية .

» ٤٨-٤٩ : النص في هذا الموضع كما في الأصل وبعد إصلاح قد نهنا عليه ، ويقلب على ظننا أن في الأسطر من ٢ إلى ٤ تكرارا أو أن يكون قد سقط من النص شيء .

ص ٥٥ س ٢ : النص كلما نقلناه ؛ ويجوز أن تكون كلمة : نصحا ، زائدة أو أن يكون قد سقط من النص شيء .

ص ٧٤	من ٩	اقرأ : أروفي ، أي أوروبا — قارن هامش رقم ٥
		ص ١٣٢ من الكتاب . قارن أيضاً كتاب
		التنبه والإشراف للممودي ص ٣١ من
		الطبعة الأوروبية .
ص ٧٧	٧٥	» : مواضعهما من الجو — هذا على سبيل
		إصلاح الأصل .
ص ٧٩	١١	» : وهذا ما يبدو واضحاً
ص ٨٧	٣	» : بإمكان اللاتجاهي .
ص ١٠٣ هامش ٣		» : في الأصل : قادراك .
ص ١٠٤	١	» : الشفة ، بدلا من المستضيئة .
»	١١-١٢	» : لم يكن بينها وبين الشروقية في البعد
		من الشمس قدر له في بعدها من الشمس أثر
ص ١٠٧	١٥	» : . . . وهي [سائرة] الثابتة .
ص ١١١	٢	» : يحلله الحر يدور الشمس ، بدلا من : يحلله
		الجو . . .
»	١٣	» : إما أن ترشح إلى بركة ظاهرة أو باطنة ،
		بدلا من : . . . تربة . . .
»	١٥	» : رشعاً نراً ، بدلا من : رشعاً يربا — هذا
		على سبيل إصلاح النص .
ص ١١٢	١	» : وهذا الحمى أيضاً .
ص ١١٥	٧	» : من الخريف إلا المتعاضل منه الجديد .
»	١٣	» : يمكن قراءة : بقدر ما ينزل رأس القنينة عن
		وجه سطح الماء .
ص ١١٦	١	» : بالإضافة عما كان عليه .
ص ١١٧	١٤	» : للملك لأجزاء الحديد الموحد لها .

- ص ١١٨ س ١٣ : اقرأ : وأن أخرى التحركات على الجرم الأوسط
- » ١٢٠ » ١٤-١٥ » : في نسبة التضاعف (المضاعف ؟) الاثني ... هي نسبة الزائد جزءاً الثلثي (الثلاثي)
- » ١٢١ » ١٥ » : يمكن أيضاً قراءة : أماع التربة التي تحته .
- » ١٢٢ » ٨ » : وظهر فيه غيان يتخرق الموائل ظاهرة للحس
- » ١١ » » : [إلا أن] شته لانبثاته في الجو ...
- » ١٤ » » : طموء الماء وزيادته .
- » ١٢٣ » : يحذف رقم هامش ١٨ ، ويوضع محل رقم هامش ٩ ،

ويصحح هكذا : هكذا الأصل ، ولعل الصواب : فسالت مياه جهة البحر الجنوبية .

ويصحح رقم هامش ١٠ بأن يجعل : ٩

- ص ١٢٤ س ٤ : اقرأ : واشتد إجماعها .
- » ١٨ » » : أقل حرزا .
- » ١٢٥ » ١٠ » : فالمنقلبان اللذان .
- » ١٢٦ » ٧ » : أربعة مواضع
- » ١١ » » : فهي السنوية للشمس .

استدراكات على المصووص :

ص ٨ هامش ١ : لم نهند إلى ما يساعد على معرفة أصل الكلام المنسوب لأرسطو . ولما كان الجدول (dialectica) يطلق في المصور الوسطى على المنطق بوجه عام أيضاً ، فقد حاولنا أن نجد أصل النص في كتاب المنطق لأرسطو ، ولكننا لم نصادفه ، ومن المعلوم أن الفلسفة عند أرسطو كانت تشمل جميع فروع المعرفة .

ص ٨ س ٨ : كلمة : نظم ، في عبارة : نظم النفس ، تقابل في الأصل اللاتيني كلمة : ordo ، وقد ترجمناها بالكلمة التي تدل على ارتباط أشياء مع انجماها ، والسكندى في مواضع من رسائله يستعمل كلمة : نظم ، في هذا المعنى .

على أن زميلنا الأستاذ محمود الخضيرى والأستاذ عبد الرحمن بدوى يؤثران أن نترجم الكلمة اللاتينية بكلمة : أمر ، على معنى أن الفلسفة أمر من أمور النفس وعلى اعتبار أن الترجمة اللاتينية تقابل أصلها العربى مقابلة حرفية .

لكن يجب ألا يعزب عن البال أن المقصود هو أن نقسم الفلسفة والارتباط بين أقسامها يقابل انقسام قوى النفس والارتباط بينها .

ص ٢٠ من ١٣ : يرى زميلنا الأستاذ الخضيرى أن فى الإمكان ترجمة الأصل اللاتينى هكذا : وفى هذا دلالة على أن الصورة قوة . وهذه الترجمة تتفق بلا شك مع المعنى السابق واللاحق . على أنه نظراً لأن كلمة : potentia ، يمكن أن تكون فى صيغة الفاعل ، وكذلك فى صيغة مفعول الأداة اللاتينية ، فإن فى الإمكان القول بأن الصورة موجودة بالقوة . وهذا يتفق بلا شك أيضاً مع الكلام السابق واللاحق .

ص ٢٢ ٢٥ — ٣ : يشاركنا الأستاذ الخضيرى فى القول باضطراب النص اللاتينى ، ويقترح إصلاحه بحيث يكون المعنى هكذا مثلاً : أما الصورة فعلى النار ، أى هى القوة التى إذا اجتمعتا (أى الحرارة واليبوسة) ، صارت النار من الميولى .

ص ٤٨ من ١٤ — ١٥ : أثبت الكندى فى أكثر من رسالة أن من المستحيل وجود جرم بالفعل لانهائية له ، نجد هذا فى الرسائل الأولى التى نشرناها فى الجزء الأول من رسائله .

ص ٤٨ من ١٤ — ٤٩ من ١ — ٣ : يظهر أن فى كلام الكندى تكراراً أو أن النص قد سقط منه شيء ، لكن المعنى العام واضح .

ص ٥٤ هامش ١ : ربما يعين على فهم هذه الرسالة أيضاً مراجعة مواضع من رسائل إخوان الصفاء ، فيها تعرض لبعض ما جاء فى رسالة الكندى .

ص ٥٦ من ٨ — ٥ : لم نستطع أن نصل فى تصحيح قول المؤلف : التى هى والأرض واحدة ، وقوله : وهما واحدة بالقوة وذاتها ، إلى شيء نظمين إليه . وأغلب الظن أن كلاماً قد سقط من النص أو أن فيه خطأ . ولما كان قد ثبت من المقارنة بين نسخة الرسائل التى بين أيدينا ونسخة أخرى حصلنا عليها لبعض الرسائل ، أن فى نسختنا أخطاء كثيرة وأنه

قد سقطت منها عبارات شتى ، فلا تحب إصلاح النص بالاجتهاد ، مهما كان احتمال الصواب ، كيلا نفرض رأياً على متخصص .

ص ٥٧ س ٣ : لم نجد ما يلقى ضوءاً على عبارة : مقاطر الفلك ، والقصود هو الأوضاع والنسب ، وهذا ما يدل عليه الكلام التالى .

ص ٥٨ ، ٥٩ : نقلنا للنص مطابق للأصل المخطوط ، ويظهر أن فيه خطأ لا شك فيه . والمعنى الذى يؤخذ من الكلام التالى هو أن كل طائفة من الأشياء المختلفة المحسوسة تنتهى إلى علة واحدة ، وكل المثل تنتهى إلى علة أولى واحدة . ويرد فى كلام الكندى (ص ٦٣ س ١) ما يدل على أن « الهوية » تنتهى تصاعد الأشخاص والصور . وعلى هذا فرعاً كان قصد الكندى أن كل شئ يدل على التوحيد أو أن كل نهاية لكل مجموعة من الأشياء واحدة . ورغم أننا لا نحب التعمين فيمكن أن نقترح لإصلاح العبارة الفامضة هذه الاحتمالات : بل فى كل [شئ] منته إلى الهوية ، بل فى كل [شئ] يُنتهى إليه ، بل فى كل مُنتهى [دليل] إلهية — أو نحو ذلك .

ص ٧٣ س ٩ : من المثير فهم النص من أول : فالواضع التى يقل عمرها ... الخ ، وخصوصاً أن ما يلى يدل على أن الكلام عن مصر ، وهى ليست فى الجنوب ؛ فلا بد أن يكون النص مفلوطاً فى هذا الجزء ، ولا نريد إصلاحه تخميناً . وربما يقيد فى فهمه ما يقوله المسعودى فى « التنبيه والإشراف » ص ٢٨ — ٢٩ من الطبعة الأوروبية .

ص ٧٤ هامش ٦ : لم نجد فيما راجعنا من النصوص ما يزيد ما قلناه إيضاحاً .

استدراكت أمهيلية على رسالتى الكندى فى اللون اللازوردى ورسائله فى المد والجزر:

وصلتنا وقد أرسكتنا أن نتجز طبع هذا الجزء من رسائل الكندى صورة شمسية لرسالتين من رسائله هما رسالته فى اللون اللازوردى ، ورسالته فى المد والجزر . وهذه الصورة الشمسية مأخوذة عن مخطوط بمكتبة « البودليانا » فى أكسفورد .

وليت النسخة الأصلية لهذه الصورة الشمسية أجود من نسخة آيا صوفيا التى اعتمدنا على صورتها الشمسية حتى الآن . ويظهر أن نسخة أكسفورد أحدث عهداً ، وهى منقوطة

ومشكولة أحياناً ، خلافاً لنسخة أيا صوفيا التي تكاد تكون خالية من كل نقط أو شكل . وقد جرى على نسخة أ كفورده قبل التصحيح ، لكنه ليس تصحيحاً شاملاً ؛ وكأن المصحح قد وقف أحياناً عند نقط منتهية ، ويبدو أيضاً أن النقط جاء بعد كتابة النسخة ، وفيه خطأ ظاهر أحياناً ، وفيه تصحيح أحياناً أخرى .

وبين النسختين خلاف في بعض الكلمات . وفي كل منهما نجد أنه قد سقطت كلمة أو كلمات يحتاج إليها المعنى . وليس ثم دليل على أن إحدى النسختين ترجع إلى الأخرى ، وذلك لما بينهما من خلاف في التعبير في بعض المواضع . ويمكن من ملاحظة أن بعض المواضع في نسخة أ كفورده تتفق مع التصحيح المذكور في هامش نسخة أيا صوفيا ، على أنه بحسب نسخة أخرى — يمكن أن نفترض أن نسخة أ كفورده ترجع إلى النسخة التي صححت طبقاً لها نسخة أيا صوفيا .

ولاشك أن وجود هذه النسخة الجديدة تحت تصرفنا يساعد على إقامة النص وضبطه على نحو أحسن من مجرد الاعتماد على النسخة الوحيدة التي كانت بين أيدينا والتي شعرنا في كثير من الأحيان بنقصها في بعض المواضع وشعرنا بإمكان ضبط نصها على أكثر من وجه ، نظراً لأنها ليست منقوطة ونظراً لسقوط بعض الكلمات منها . ونحن قد صححنا بعض المواضع مستعينين بالعقل السليم وبما يقتضيه التعبير التام عن المعنى ، فجاءت نسخة أ كفورده مؤيدة لنا في كثير مما ذهبنا إليه ، كما جاءت مؤيدة لضبطنا للنص وشكائنا له ومصححة بعض أخطاء النسخة التي اعتمدنا عليها . أما الكلمات التي زدناها للإيضاح أو لملء فجوة شعرنا بها عند ضبط النص ، فبعضها موجود في نسخة أ كفورده وبعضها غير موجود .

فلابد إذن من أن نشير إلى أهم نقط الخلاف بين مخطوط أيا صوفيا ومخطوط أ كفورده مقنعين على ما هو صواب أو مهم ، ومنبهين عند الضرورة على رأينا في قيمة الخلاف بين النسختين .

رسالة الكندي في علم اللوح المزوردي :

ص ١٠٣ بحسب مخطوط أ كفورده : عنوان الرسالة هو : رسالة يعقوب بن إسحق الكندي

إلى بعض إخوانه في علة اللون اللازوردى الذى يرى في الجوف جهة السماء ويظن أنه لون السماء .

ص ١٠٣ س ٩ بحسب مخطوط أكفور : وقد رسمت في ذلك .

» » » ١٢-١١ : فإن إدراك لونها على ما هو موجود في الطير الصادق .

أما في مخطوط أيا صوفيا فنجد : في الحس الصادق — وهذا أقرب للصواب ، لأن الكلام متعلق بإدراك لون السماء ، بحسب ما يعطيه لنا الحس الصادق . فالمسألة مسألة إدراك حسي ، لا مسألة خبر .

ص ١٠٣ س ١٢ بحسب مخطوط أكفور : من بعدها عن الأرض .

» » » ١٣ : نسخة أكفور مثل نسخة أيا صوفيا تماماً .

» » ١٠٤ : التى ليست متحصرة ، كالماء .. والفلك ،

المُسَنَّة ...

أما في نسخة أيا صوفيا فنجد : المستضيئة ؛ وهذا ليس صواباً ، لأن الشف من الأجسام غير مستضيء .

ص ١٠٤ س ٢ بحسب مخطوط أكفور : لا توجد الزيادة التى أضفناها للإيضاح .

» » » ٤ : تؤيد نسخة أكفور إصلاحنا للنص .

» » » ٥ : التى جاوزت — والأغلب أن هذا خطأ .

» » » ٦ : لا توجد كلمة : بل — والأرجح أنه لا بد منها .

» » » ٧-٨ : لا توجد الزيادة التى أضفناها ، وإن كانت

بحسب الكلام التالى توضح المعنى .

» » » ٩ : كالحررات بالشمس — وانحطاً ظاهراً .

» » » ١٢ : قدر له في بعدها من الشمس أثر — وكلمة :

أثر ، التى ليست موجودة في نسخة أيا صوفيا تكمل المعنى الذى شرحناه في الهامش ، لما توقعناه من نقص النص .

ص ١٠٥ س ٨ بحسب مخطوط أ كنفورد : البخارى المتحلى من الأرض والماء ،
أى المنزج به — نسخة أيا صوفيا أدق .

» » » ١٣ : تأثير حى الأرض فيه التى فيه حرارة ،
عدم الحرارة . مضروب على عبارة : التى فيه حرارة . ويظهر أن الضرب تجاوز حدوده ،
لأن نسخة أيا صوفيا أدق .

ص ١٠٥ س ١٤ بحسب مخطوط أ كنفورد : فلم يحزيتك النهاية — وقد ضبطنا النص
كذلك ، مع إمكان ضبط آخر .

ص ١٠٦ س ٣ بحسب مخطوط أ كنفورد : فإنها إذا كانت لهباً — ونحن قد
اقترحنا هذا فى المامش إصلاحاً للنص .

ص ١٠٦ س ٦ بحسب مخطوط أ كنفورد : لا توجد الزيادة التى أضفناها للإيضاح .
» » » ٧ : قبول تلك الأجزاء والشروق النار —
وهذا خطأ .

» » » ١٠ : فبرى ذلك النار الملتبته جسم ذو لون
سائر . . . الخ ، قلعل الصواب : فبرى ذلك النار الملتبته جسم ذو لون سائر . . .

ص ١٠٧ س ٢ بحسب مخطوط أ كنفورد : وقديرى البصر ينفذ فيه ، ولا يرى له لون .
» » » ٣ : ساقط من الكلام ما بعد كلمة : المادة ،
الأولى ، حتى كلمة المادة الثانية — وهذا سهو من الناسخ ، لا شك .

ص ١٠٧ س ١١ بحسب مخطوط أ كنفورد : حق يشاء بارئها جل وعز
: فإن طبيعته الإظلام .

» » » ١١ : كان الضياء بالفعل المنحصرات .
» » » ١٢-١٣ : سقط ما بعد كلمة : المنحصرة ، إلى
كلمة : منحصرة الثانية .

» » » ١٤ : فبين أنه منحصر لا مستشف له
— والمعنى هو هو .

من ١٠٧ من ١٤-١٥ بحسب مخطوط أكفور : يسترها بعضها بعضاً ، الأسفل منها للأعلى ، وهي للثابتة — ولا شك أن : هـا من يسترها زائدة . والمقصود أن الأسفل من المتعبيرة سائر للأعلى ، وهذه المتعبيرة سائرة للثابتة . ونفس المعنى يفهم من نسخة أياصوفيا ، وإن كان فيها شيء من عدم الدقة في التعبير ، لأن نصها هكذا : يستر بعضها بعضاً ، الأسفل منها للأعلى ، وهي الثابتة ...

وواضح أن كلمة : الثابتة يجب أن تكون : الثابتة . وتقدير الكلام هو : أن بعض للمتعبيرة سائر لبعض ، وهي ، أي المتعبيرة ، سائرة للثابتة ؛ أو : يستر بعضها بعضاً ، الأسفل [سائرٌ] الأعلى ، وهي [أي المتعبيرة سائرة] الثابتة .

من ١٠٧ ١٧ بحسب مخطوط أكفور : بما يمازجه .
 ١٠٨ ٤ : والون اللشت مما — وهذا خطأ
 ١٠-٨ : لا يوجد الدعاء الموجود بهذه كلمة :
 أمورك . وخاتمة الرسالة هي : نجزت بحمد الله ومنه ، وصلاته على سيدنا محمد النبي وآله وسلم تسليماً .

رسالة الكندي في المد والجزر

عنوان الرسالة بحسب مخطوط أكفور هو :

« رسالة يعقوب بن إسحق الكندي إلى بعض إخوانه في المد والجزر » .

من ١١٠ من ٦ بحسب مخطوط أكفور : وكنت أظن .
 ٨ : أما أول ما ينبغي أن نقول في ذلك فما المد والجزر — وعلى هذا يحسن إصلاح نسخة أياصوفيا لتكون أصح هكذا : أما أول ما ينبغي أن نقول في ذلك فأن نبين المد والجزر .

من ١١٠ من ٩ بحسب مخطوط أكفور : إنما يسمى .
 ١١ : وإنما وُسِّمَت بهذا الاسم ... وهذا خطأ ،

ولكن يمكن ضبط النص هكذا : وإنما وسمت ... الخ .

ص ١١٠ من ١٢ بحسب مخطوط أكسفورد : فإن هذا الاسم قد يستعمل في حالين ثنتين مختلفتين .

ص ١٤ د د د : والآخرة بانصباب مواد فيه ، وهذا هو المد المرضي للأشجار والأودية .

د ١١١ د ٢ د د : قدر البخار ... فيحمله الحر ... ويستحيل مطراً .
د د د ٤ د د : دائماً هذا الدور .

د د د ٦٥ د د : وأما المنصب ... والبخار . فظاهره الزيادة .

د د د ٨٧ د د : فيقن إذن ... إنما هو من زيادة ... بمواد تنصب إليه .

د د د ٩ د د : فأما ماء العيون فقد تكون الزيادة فيه بملتين ثنتين .

د د د ١٠ د د : لا توجد الزيادة التي زدناها بين المضامين للإيضاح .

د د د ١١ د د : فإن لها بطون (هكذا ، وهو خطأ نحوي) .
د د د ١٣ د د : إما يرشح إلى بركة ، وهذا أصح .

د د د ١٤ د د : سميت قلباً ، والقصود هو جمع : قلب ، أى البئر

د د د ١٥-١٤ د د : وكان ظهر الماء فيها رشعاً نراكسى حسيا وكلة

نزا ، أصلها : بزيا ، ثم صححت ونقطت من جديد — والأغلب أن هذا التصحيح هو العوَاب .

ص ١١٢ د ٢-١ د د : وهذا الحسى قد يكون على حالين : إما قريباً ... حسياً لا يعبر عن اسمه .

د د د ٣ د د : لا توجد كلمة : أيضاً .

د د د ٤ د د : ركيا فقط .

د د د ٥ د د : يتقب من بعضها إلى بعض نقوب حتى يجمع ماؤها .

- ص ١١٢ من ٦ بحسب مخطوط أكسفورد : في ركي واحد .
- » » » » ٧ : وهذه الفقر ربما سيحت .
- » » » » ٨-٩ : إلى مواضع أعبط ... الفقر الأعظم التي
ينفيض إليه ...
- » » » » ١٠ : التي ... قنزع بالدلاء .
- » » » » ١١ : والأعداد — كما صححنا نسخة أياصوفيا .
- » » » » ١٢-١٤ : فقد نسمي ... وأما الصيون خاصة فهي ...
على جهتين ثنتين ...
- » » » » ١٥ : من التازل من الملو الواصل — لا توجد الزيادة
التي أضفناها للإيضاح .
- » » » » ١١٣ ١-٦ : من وجه الأرض في خروق ومنازل إلى
بطونها ... التي في بطنها . وكذلك مخرجها بمعنىين : أما أحد المعنيين ... والآخر بالانفجار
من الخروق يسمح ويسيل على الأرض ... المسماة الصيون القوارة والخرارة ، إلا أن الفائر^(١)
منها هو ما كان .
- ص ١١٣ من ٧-١٠ بحسب مخطوط أكسفورد : فأما الخرارة فما كان منعطاً من هل
فكان الجريه صوتاً خريراً^(٢) وهو أبلغ ، إذ تساوى قدر المادة ... في الجري بسرعة ، ويكون
في الأرض ... لشدة الحركة ... فيكون لحالين .
- ص ١١٣ من ١١-١٥ بحسب مخطوط أكسفورد : أما أحدهما فالجاي على ...
(وهذا خطأ) في باطن الأردية ... من أفاوليلنا وأنيانا — وامل الصواب : وأنيانا .
- ص ١١٤ من ١-٥ بحسب مخطوط أكسفورد : ... فأما استحالة الهواء بارداً ... وقد
يعرض القلب ... وملا عذاباً^(٣) ... إلى كبريئة أو شويبة ... (ولا يوجد التكرار الذي
فيها عليه في هامش ٤) .

(١) في الأصل الفائر ، وهو خطأ في النسخ ، لا شك .

(٢) هذا الشكل خطأ ، والصواب : صوت خريري .

(٣) هذا هو ما اخترناه في نصرتنا .

ص ١١٤ م ٥-١٥ بحسب مخطوط أكفور: أو انتهى إلى طينة حذبة بحره (ظاهر أن نسخة أياصوفيا أصح) ... طر جهارة أو إناء قريب (كما صححنا) ... فإن أصيب الإناء ... عليم ... فإنه استحال في باطنه ... وإن أصيب الإناء ... استدل ... ورشح من تحت ... ولم يستعمل في بطنه شيء ... وإن أصيب الإناء ... علم أنه من الملتين ... واستحال هواؤه مما، إلا أن (كما اقترحنا التصحيح).

ص ١١٥ م ٢-٨ بحسب مخطوط أكفور: قنينة أو ما أشبهها ... ثم تزنها فتعرف وزنها ... حتى يجمع منه شيء له قدر ... فتجد وزنها زائداً ... أنه يرشح الثلج ... وأدق مسالك ... من الخرف إلا (هذه الكلمة ساقطة من نسخة أياصوفيا) المتخلخل منه الجديد ... الفليظ المارد (خطأ لا شك).

ص ١١٥ م ٩-١٠ بحسب مخطوط أكفور: أعنى زيادة جسم الماء ...
 » » » » ١١-١٦ : وهذا المرض يكون بحسب
 الأجسام ... احتاج إلى مكان أوسع [وكل جسم برد احتاج إلى مكان أضيق]، وهذا موجود
 حساباً له تتخذها، وهي أن تكب قنينة أو ما أشبهها من زجاج [هل إناء من زجاج] ^(١)
 كهيئة المساق ... بقدر ما ينزل رأس القنينة عن وجه سطح الماء.

ص ١١٦ م ١-٦ بحسب مخطوط أكفور: وإذا برد الهواء ... عما كان في وقت حبه ... جائزاً سطح وجه الماء ... إلى خلاف جهة حركته الطبيعية [إن كان الفراغ في خلاف جهته الطبيعية]، أعنى الفراغ.

(أشرنا في نشرتنا فيما تقدم إلى نقص النص. وما هو قد كل — والتجربة رغم نقص النص هي كما لخصناها في هامش ٢ ص ١١٦).

ص ١١٦ م ٧-١٥ بحسب مخطوط أكفور: قين ... فإذا تقدم تبيان ... يعرض لحركة الأشخاص ... أعنى بالحركة الدورية ... الخشب إذا حرك على الخشب حركة سرية (كما اقترحنا في التصحيح) ... وفي غير ذلك من الأجسام ... الجسم القاعل ذلك ... وضياء النيران ... حتى ذلك [فيه]، فلم ... فأما إن قرعنا ...

(١) كل ما بين القوسين الضلعي غير موجود في نسخة أياصوفيا.

ص ١١٧ س ١ — ١٠ بحسب مخطوط أ كنفورد : حتى لربما رُئي ذلك بحيث أن يكون الثوب ينفض ... أو بعض الحيوانات الوبرية ... وسيا حركة الدور الذي يحس حيا ظاهراً للحس ... ذوات الثقبين ... المنظوم في ثقبها خيط واحد ... إذا وضع في الخيط أصبع من إحدى جهتي الفلكة ... ثم مد ، حتى يستغرق (كما افترضنا في تصحيحنا للنص) ... ففعل به ذلك متواتراً ، فإن أدنى ...

ص ١١٧ س ١١ — ١٤ بحسب مخطوط أ كنفورد : ... أرسطوطاليس ... اللصق به في النصول ... زالت بعد الزوال ... الممسك لأجزاء الحديد الموحد لها ... في نار بقدر المدة ...

ص ١١٨ س ١ — ١٠ بحسب مخطوط أ كنفورد : أشد من أن يصير ناراً ... وأيضاً فإن السهم في خرقه ... وقد جربنا هذا القول [لا] لأنه كان عندنا ممكناً ، لكن لنضع التجربة نهاية المحنة ؛ فإن الشيء الذي إنما هو خير عن محسوس ليس نقضه ... ولا تصديقه أيضاً إلا بخبر عن محسوس .

ولكننا حملنا آلة ... وثقبتنا ثقوباً خارقة لكرة ... وأبتكتنا (٩) ... في تلك الثقب ... عن غير إذابة ، إلا أنا وجدنا راحة جوف تلك الثقب .

ص ١١٨ س ١١ — ١٤ بحسب مخطوط أ كنفورد : فبين مما قلنا ومن أشياء كثيرة لا حاجة بنا إلى ذكرها [لما] فيما قلنا من الكفاية في إثبات ما أردنا إثباته ... وأن أخرى المتحركات ... الأشخاص المتحركة عليها (خطأ في الضمير) .

ص ١١٩ س ١ — ١٥ بحسب مخطوط أ كنفورد : التي هي والدائرة (خطأ بزيادة الواو) التي يرسمها ... وأما سرعته ... وأما الشمس ... دورة كاملة بثلاثمائة وستين زمناً وتسع وخمسين دقيقة وثمانى ثوانى (خطأ لنوى)^(١) وأما زحل ... دورة كاملة بثلاثمائة وستين زمناً ودقيقتين ... فأما زحل فإنه أسرعها حركة ... على ما أبانه علم المساحة ... عشرين ألف مرة ... فأما القمر إذا كان ... مثل نصف قطرها ستاً وستين مرة ودقائق .

ص ١٢٠ س ١ — ٨ بحسب مخطوط أ كنفورد : فأما الشمس ... مثل نصف قطر

(١) هذا يؤيد رأينا وضبطنا نص في س ١١٩ — خط ، ح = ٥٠ + ٨٠٩ .

الأرض ألف مرة ومايتا مرة وعشر مرار ... فأما جسم القمر ... جزء من أربعين من الأرض ... فأما الشمس فثلث الأرض مائة وستين مرة وثلاثة أثمان . فأما زحل فأقل من تسعين مرة . فالشمس أعظمها جميعا عندها قدرأ وحركتها في السرعة ... وبعدها منها على قدر عظمها .

ص ١٢٠ من ٩ — ١٥ بحسب مخطوط أ كنفورد : فأما القمر ... فإن نسبة صوغ (١) كرة القمر من العدد إلى كرة الماء والأرض [في نسبة الزائد جزء النصف ؛ فأما نسبة كرة الشمس إلى كرة الماء والأرض فهي نسبة المضاعف الاثنيني الزائديسا ، وهذه مبيانة من النسب ؛ فالقمر أظهر فعلا في الجرم الأوسط من بين جميع الأجرام ، أعنى أنه أشد الأجرام مرافدة وزيادة في مادة الماء والأرض]^(٢) ، إلا أن فعله في الماء أظهر ... الناشئات منها من الحرث والنسل ... لأن كرة الشمس من كرة النار في نسبة المضاعف الاثنيني ... فأما القمر من كرتيها في نسبة الزائد جزءا الثلثي .

ص ١٢١ من ١ — ٦ بحسب مخطوط أ كنفورد : فالشمس أشد اثقلها ... كثيراً ، فأفصال القمر ... فإنه يفصل (خطأ بلا شك) أفعاله زمان غيبة الشمس وظهورها بدوره على الجرم الأوسط ...

ص ١٢١ من ٧ — ١٢ بحسب مخطوط أ كنفورد : ولذلك ما قال بعضهم ... على كون الحرث والنسل الطائر (خطأ بلا شك) على الأرض ... إذا كانت أقوالهم في ذلك أقوالا خبرية ... فبين إذن ... بحركته ومسامتته العلوى (خطأ بلا شك) .

ص ١٢١ من ١٣ — ١٧ بحسب مخطوط أ كنفورد : نجد الأشياء المستحيلة كبريتية ... تحمى حمياً شديداً ... من ماء أو هواء ... أمام القربة التي نحتت ... الحرارة في غور الأرض []^(٣) باقتسام الكميات التواعل الأمكنة المتضادة بالوضع ... إلى الطلک والدهنية .

(١) كل ما بين القوسين المضمنين موجود في نسخة أ كنفورد وغير موجود في نسخة أياصوليا — ونحن قد توقعنا من الزيادة أكثر مما أضفنا . ورغم أن الأرقام في نسخة أ كنفورد مكتوبة بالحروف فإن فيها خطأ يحتاج إلى تحقيق آخر في علم الفلك القديم .
(٢) هنا كلام ساقط من نسخة أ كنفورد .

ص ١٢٢ من ٢ - ١٦ بحسب مخطوط أ كنفورد : بأنحصار تلك المائية والدهنية ...
 أحوالت (خطأ) إلى شدة الإحساء ... في كل دور حين (خطأ) يكل عفتها ... فيرتفع
 بخاراً عظيماً ... حازفاً (خطأ) حتى ... من دخل تلك الآبار .
 فإذا رفت تلك الأبخرة ... عن سمت وجهها قبل علوها ، وظهر فيه غليان يخرق ^(١)
 الهواء له ظاهراً ^(٢) للحس ... وموج مثلاطم متتال ، ويملو سطح وجه الماء فيها ... والفن ،
 [إلا أن] تنه لا نبثاته ...

وهذا العرض مشهور عند من سلك ... ويسمى ، [كما حددنا] ، الخلب ... نوع من
 أنواع طمو الماء ... فإذا قدمنا ما قدمنا ... فلنقل الآن على المد الشقوى (خطأ) .
 ص ١٢٣ من ١ - ١٠ بحسب مخطوط أ كنفورد : ... إن الريح الحادثة ... إحداها
 الهابة ... للعل التي قدمنا وضما ... التي ذكرنا فيها الريح ... وانقبضت الجهة من الجو
 المضاد [هـ] لجهة الشمس [بالوضع] ... المحتاج إلى مكاث أصفر ، لأنه لا فراغ مطلق
 ولا انفصال (خطأ) مطلق للجرم .

ص ١٢٣ من ١١ - ١٢ بحسب مخطوط أ كنفورد : فإذا كانت الشمس ... الجنوبية
 [] ^(٣) فلذلك تكون البحار .

ص ١٢٣ من ١٣ بحسب مخطوط أ كنفورد : ... لطوب الرياح .. فيسمى ذلك
 مداً سوياً (خطأ) .

ص ١٢٣ من ١٦ بحسب مخطوط أ كنفورد : ... فسلت (خطأ) ما جهة البحر
 (لعل الصواب : فسلت مياه جهة البحر الجنوبية) .

ص ١٢٤ من ٣ - ٣ بحسب مخطوط أ كنفورد : فإن وافق بعض الكواكب
 السيارة والشمس [خطأ] ؛ وهي في أحد اليول الجنوبية ... اشتد إحاؤها ، واشتد لذلك
 سيلان الهواء [إلى خلاف جهتها لسيلان الهواء] ، فكان المد ... أشد وأكثر .

(١) أصل : محرق ، دون قط كامل .

(٢) ربما يكون هنا خطأ نحوي .

(٣) هنا كلام ناقص من نسخة أ كنفورد .

ص ١٢٤ من ٧ بحسب مخطوط أ كنفورد : فإن لمقارنته (المقصود القمر) الشمس .

» » » ٨ » » : لا توجد الزيادة التي أضفناها للإيضاح .

» » » ٩ » » : فيحى الجراحاء شديداً .

» » » ١١ — ١٣ بحسب مخطوط أ كنفورد : فإنه في ذلك الأوان يكون

منتصفاً بالضوء شديد الهبوط ... في حضيض فلك تدويره ... أن يكون ذروة فلك ...

ص ١٢٤ من ١٤ — ١٧ بحسب مخطوط أ كنفورد : بعض ما أضفناه لإكمال العبارة

موجود في نسخة أ كنفورد .

ص ١٢٤ من ١٨ بحسب مخطوط أ كنفورد : ... أقل جزراً — وهذا أصوب .

» » » ١٢٥ » ١ — ٢ : بعض الكلام ناقص من نسخة

أ كنفورد .

ص ١٢٥ من ٣ بحسب مخطوط أ كنفورد : لا يوجد ما يوضح مشكلة عبارة : وقد

يغير — فهي موجودة في نسخة أ كنفورد وغير كاملة النقط .

ص ١٢٥ من ٨ بحسب مخطوط أ كنفورد : .. دائرتان يتقاطعان .

» » » ١٠ — ١١ » » : ... والمقلبات ... فأما

بالعرض ...

ص ١٢٥ من ١٢ بحسب مخطوط أ كنفورد : يُقبل منه من الشمال .

» » » ١٥ » » : توجد الزيادة التي أضفناها .

» » » ١٦ » » : وكذلك الجزؤ (أى الجزء) المتوسط

بين منقلب واعتدال ... [هو] ونظيره ، متضادان بعرض .

ص ١٢٦ من ١ — ٢ بحسب مخطوط أ كنفورد : يوجد في نسخة أ كنفورد ما ينفي

عن هامش رقم ١ ، فالنص في هذه النسخة هكذا : فإذا كل فلسكى ونظيره بالطبع واحد ،

[وما كان بالطبع واحداً]^(١) ، فينبغي أن يفعل فعلاً واحداً فيما نسبها^(٢) إليه متساوية .
ص ١٢٦ من ٣ — ٥ بحسب مخطوط أ كنفورد : فأما دائرة معدل النهار والدوائر
المقاربة ... وأما من جهة التفضل بها [فيختلف]^(٣) على قدر [اختلاف] المواضع
الموضوعة ...

ص ١٢٦ من ٦ — ٧ بحسب مخطوط أ كنفورد : والأرض كوية (خطاً بلا شك) ،
فتهايات المواضع ... جدا التي تعرض فيها نهايات الأفعال ... أربعة مواضع .
ص ١٢٦ من ٩ — ١٠ بحسب مخطوط أ كنفورد : ... وتد الأرض ، وأفق
الشمس^(٤) ، وهو الذي تسميه القدماء من النجيين وتد المشرق ؛ وأفق المغرب ، وهو الذي
تسميه القدماء من النجيين وتد المغرب .

ص ١٢٦ من ١١ — ١٢ بحسب مخطوط أ كنفورد : فأما الأفعال التي تكون
في الانقلابات والاعتدالات ، وهي^(٥) السنوية للشمس ...
ص ١٢٦ من ١٣ بحسب مخطوط أ كنفورد : لا توجد الزيادة التي أضفناها ،
وتصحيحنا لكلمة : كل ، في محله .

ص ١٢٦ من ١٤ — بحسب مخطوط أ كنفورد : من مقارنته للشمس .
» » » » ١٥ — ١٦ : فأما الانفعالات ... والدوائر
الموازيات لها ... الأربعة [و] هي الانفعالات اليومية .

(١) ما بين الفوسين ناقص في نسخة أيا صوفيا — وهذا هو الذي دعانا إلى ضرورة إصلاح كلمة :
فإذا ، بجعلها : فإذا ، لكي يصبح الكلام معنى .
(٢) هكذا الأصل ، وله وجه ، على كل حال ، يعني : في الأشياء التي نسبها إليه واحدة — ولا
فالأفضل إصلاح العبارة هكذا : فيما نسبته إليه واحدة ، كما في نسخة أيا صوفيا .
(٣) هذه الكلمة تقابل في نسخة أ كنفورد الزيادة التي أضفناها (ص ١٢٦ من ٥) ، وما بين
الفوسين غير موجود في نسخة أيا صوفيا .
(٤) هكذا الأصل ، وهو غير منسجم مع التقابل . وقد زدنا في نصرتنا ما يجعل العبارة كاملة ، كما
هي كاملة هنا .
(٥) هكذا الأصل ، والأصوب : فهي ، كما في نسخة أيا صوفيا ، ورغم هذا فن الجائز أن يكون
النس ناقصاً .

ص ١٢٦ س ١٧ - ١٨ بحسب مخطوط أ كنفورد : فإذا كان لا يضاد لسكل دائرة
(والصواب : لا تضاد) ... فليس يختلف الفعل منها ...

ص ١٢٧ س ١ - ٣ بحسب مخطوط أ كنفورد : فإذا كان إنما يختلف ... إذا هو أيضا
بالطبع واحد .

ص ١٢٧ س ٤ - ٥ بحسب مخطوط أ كنفورد : من قوله : وسامتا وسط السماء ،
ناقص من نسخة أ كنفورد .

ص ١٢٧ س ٦ - ٧ بحسب مخطوط أ كنفورد : فإذا كان [يمرض] للفعل ... ضد
ما يقبل [منه إذا كان في] وسط سمائه .

ص ١٢٧ س ١٣ بحسب مخطوط أ كنفورد : ... بمضادة ما كانت عليه .

ص ١٢٧ س ١٥ : منفردا بالفعل أو أقواها فعلا .

ص ١٢٨ س ٨ - ٩ : ثوابت على شرح ونظم واحد ...

مبدع السكل ، جل وتعالى .

ص ١٢٨ س ١٠ بحسب مخطوط أ كنفورد : من التقدير المرضي .

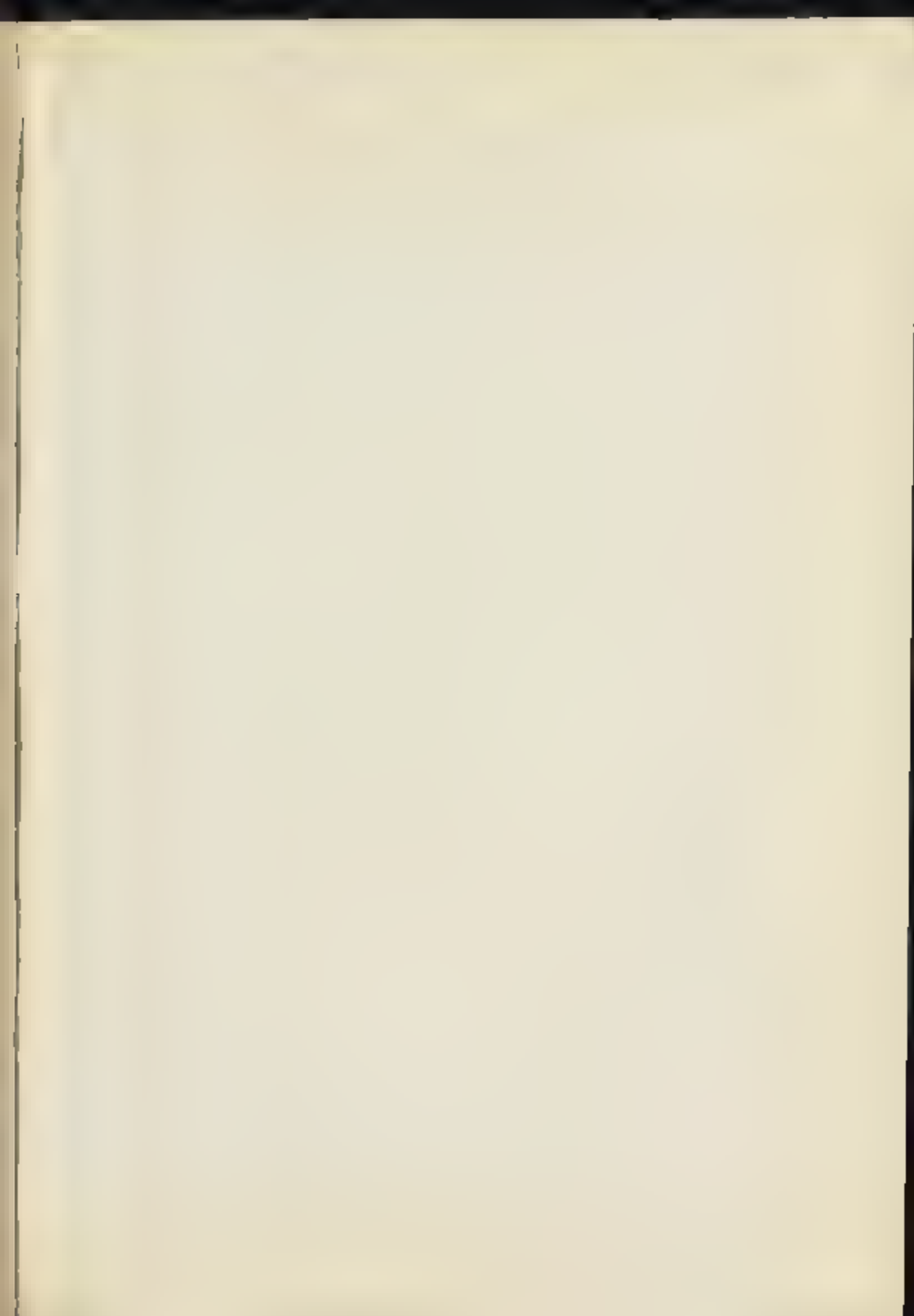
ص ١٢٨ س ١١ : إذا كان الفاعل واحد [الفعل]

غير متبدل .

ص ١٢٨ س ١٥ بحسب مخطوط أ كنفورد : وقبول الزيادة في الأجرام ... إلا أن
أظهر ما يكون [ذلك] ...

محتويات الكتاب

مقدمة	.....	ص ٣ — ٤
رسالة الكندي في الجواهر الخمسة	.....	٥ — ٣٥
» » » الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر		
الأربعة	.....	٣٦ — ٤٦
رسالة الكندي في أن العناصر والجرم الأقصى كرية الشكل	.....	٤٧ — ٥٣
» » » السبب الذي [له] نسبت القدماء الأشكال	.....
الخطة إلى الاسطوانات	.....	٥٤ — ٦٣
رسالة الكندي في الجرم الحامل بطبائه اللون من العناصر الأربعة		
والذي هو علة اللون في غيره	.....	٦٤ — ٦٨
رسالة الكندي في العلة التي لها تكون بعض المواضع لا تكاد تُنظر	.....	٦٩ — ٧٥
رسالة الكندي في علة كون الضباب	.....	٧٦ — ٧٨
» » » الثلج والبرد والبرق والصواعق والرعد والزمهرير	.....	٧٩ — ٨٥
رسالة الكندي في العلة التي لها يبرد أهل الجو ويسخن ما قرب من		
الأرض	.....	٨٦ — ١٠٠
رسالة الكندي في علة اللون اللازوردي الذي يرى في الجو في جهة		
السماء ويظن أنه لون السماء	.....	١٠١ — ١٠٨
رسالة الكندي في العلة الفاعلة المد والجزر	.....	١٠٩ — ١٣٣
تصحیحات واستدراكات	.....	١٣٤ — ١٥٣



THE HISTORY OF THE



DUE DATE

DEC 08 1982

NOV 14 1982

Printed
in USA

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES



0022478736

893.7E57

I

v. 2

10372423

